

mgr inż. Grzegorz Kasprzak

Wilcze, dnia 27.12.2019 r.

Rzecznawca Budowlany i Majątkowy

ul. Kołobrzaska 4

86-031 Wilcze

REF. IIZP
Urząd Gminy Osielesko
PUNKT INFORMACYJNY
2019 -12- 27
Ilość załączników
Nr 19923 Podpis di

EKSPERTYZA TECHNICZNA

dotycząca oceny stanu technicznego budynku położonego przy ul. Bydgoskiej 35 w Niemczu wpisanego do ewidencji zabytków województwa kujawsko-pomorskiego



AUTOR EKSPERTYZY:

Rzecznawca budowlany i majątkowy: mgr inż. Grzegorz Kasprzak

mgr inż. Grzegorz Kasprzak

Rzecznawca Budowlany - 17/04/R/C
w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

Biurowisko Rzecznawcy Budowlanego Grzegorz Kasprzak

ul. Kołobrzaska 4, 86-031 Wilcze email: grzegorzkasprzak1@gmail.com

SPIS TREŚCI

1.	Podstawa opracowania ekspertyzy.....	4
2.	Cel opracowania ekspertyzy.....	4
3.	Materiały źródłowe.....	5
4.	Informacje wstępne	6
4.1.	Zawilgocenie ścian.....	6
4.2.	Wentylacja pomieszczeń	8
4.3.	Degradacja elementów drewnianych	8
5.	Ustalenia szczegółowe	9
5.1.	Opis obiektu i stanu technicznego elementów	9
5.2.	Określenie stanu technicznego konstrukcji i elementów budynku oraz czynności związane z jego remontem, niezbędne do wykonania w celu doprowadzenia budynku do stanu technicznego pozwalającego na jego użytkowanie zgodnie z dotychczasowym przeznaczeniem (tj cele mieszkalne i użyteczności publicznej) wraz z oszacowaniem kosztów remontu i naprawy	10
5.3.	Oszacowanie kosztów ewentualnej rozbiórki, w przypadku odstąpienia od remontu i wyłączenia go z użytkowania	11
5.4.	Zawarcie informacji o przeprowadzonych pomiarach, badaniach, odkrywkach oraz wynikach analiz, ocena przyczyn powstania uszkodzeń, zalecenia dotyczące niezbędnych napraw, wzmocnień, osuszenia, ocieplenia oraz sposobów ich wykonania..	12
5.5.	Inwentaryzacja architektoniczno-budowlaną, obejmująca rzuty poszczególnych kondygnacji, przekroje pionowe, elewacje, zestawienie powierzchni na rzutach i elewacjach.....	12
5.6.	Część graficzna (fotografie, rysunki) obrazująca w szczególności elementy obiektu znajdujące się w niewłaściwym stanie technicznym wymagające niezwłocznej naprawy	12
5.7.	Kosztorys inwestorski zawierający przedmiar uwzględniający poszczególne asortymenty robót i określający szacunkową wartość robót remontowych i naprawczych do wykonania w celu doprowadzenia budynku do należytego stanu technicznego, umożliwiającego dalsze jego użytkowanie zgodnie z dotychczasowym przeznaczeniem .	25
5.8.	Czy z punktu widzenia kosztów niezbędnych do poniesienia przez właściciela nieruchomości, właściwym będzie podjęcie decyzji o remoncie budynku czy też jego rozbiórce i wybudowaniu na jego miejscu nowego budynku o tym samym przeznaczeniu i podobnej wielkości, z zachowaniem ustaleń obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....	27
5.9.	Zawarcie wykazu opracowań i pisemnego oświadczenia, że dostarczona dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową, ofertą, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i normami, zasadami wiedzy technicznej a także, że zostaje wydana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć	28

6.	Wnioski końcowe i zalecenia	28
7.	ZAŁĄCZNIK A – Uzupelnienie do inwentaryzacji.....	30
8.	ZAŁĄCZNIK B – Miejsca wykwitów	31
9.	ZAŁĄCZNIK C – Lokalizacja odkrywek stropu poddasza	32
10.	ZAŁĄCZNIK D – Docieplenie poddasza	33
11.	ZAŁĄCZNIK E – Przekrój przez ścianę fundamentową	34
12.	ZAŁĄCZNIK F – Kosztorys wariant I.....	35
13.	ZAŁĄCZNIK G – Kosztorys wariant II	36
14.	ZAŁĄCZNIK H – Kosztorys wariant III	37
15.	ZAŁĄCZNIK I – Uprawnienia	

1. PODSTAWA OPRACOWANIA EKSPERTYZY

Podstawą opracowania ekspertyzy jest umowa z dnia 05.12.2019 r. zawarta między autorem ekspertyzy, a Gminą Osielsko z siedzibą przy ul. Szosa Gdańska 55A w Osielsku reprezentowaną przez Wójta Gminy p. Wojciecha Sypniewskiego.

2. CEL OPRACOWANIA EKSPERTYZY

Celem niniejszej ekspertyzy jest:

- I. Określenie stanu technicznego konstrukcji i elementów budynku oraz czynności związane z jego remontem, niezbędne do wykonania w celu doprowadzenia budynku do stanu technicznego pozwalającego na jego użytkowanie zgodnie z dotychczasowym przeznaczeniem (tj. cele mieszkalne i użyteczności publicznej) wraz z oszacowaniem kosztów remontu i naprawy;
- II. Oszacowanie kosztów ewentualnej rozbiórki, w przypadku odstąpienia od remontu i wyłączenia go z użytkowania;
- III. Zawarcie informacji o przeprowadzonych pomiarach, badaniach, odkrywkach oraz wynikach analiz, ocena przyczyn powstania uszkodzeń, zalecenia dotyczące niezbędnych napraw, wzmocnień, osuszenia, ocieplenia oraz sposobów ich wykonania;
- IV. Inwentaryzację architektoniczno-budowlaną, obejmującą rzuty poszczególnych kondygnacji, przekroje pionowe, elewacje, zestawienie powierzchni na rzutach i elewacjach;
- V. Część graficzną (fotografie, rysunki) obrazującą w szczególności elementy obiektu znajdujące się w niewłaściwym stanie technicznym wymagające niezwłocznej naprawy;
- VI. Kosztorys inwestorski zawierający przedmiar uwzględniający poszczególne asortymenty robót i określający szacunkową wartość robót remontowych i naprawczych do wykonania w celu doprowadzenia

- budynku do należytego stanu technicznego, umożliwiającego dalsze jego użytkowanie zgodnie z dotychczasowym przeznaczeniem;
- VII. Kosztorys inwestorski zawierający przedmiar uwzględniający poszczególne asortymenty robót i określający szacunkową wartość robót rozbiórkowych niezbędnych do wykonania w przypadku odstąpienia od wykonania remontu budynku, wyłączenia go z użytkowania i podjęcia decyzji o jego rozbiórce.
- VIII. Określenie czy z punktu widzenia kosztów niezbędnych do poniesienia przez właściciela nieruchomości, właściwym będzie podjęcie decyzji o remoncie budynku czy też jego rozbiórce i wybudowaniu na jego miejscu nowego budynku o tym samym przeznaczeniu i podobnej wielkości, z zachowaniem ustaleń obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- IX. Zawarcie wykazu opracowań i pisemnego oświadczenia, że dostarczona dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową, ofertą, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i normami, zasadami wiedzy technicznej a także, że zostaje wydana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

3. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

- Umowa z dn. 05.12.2019r na wykonanie opracowania ekspertyzy technicznej dotyczącej oceny stanu technicznego budynku położnego w Niemczu przy ul. Bydgoskiej 35 wpisanego do ewidencji zabytków województwa kujawsko-pomorskiego;
- „Inwentaryzacja budowlana budynku mieszkalnego i użyteczności publicznej” wykonana przez p. Dominikę Wiśniewską, wrzesień 2013 r.;
- wizja lokalna w dniu 10.12.2019 r. i 19.12.2019 r. podczas których zostały wykonane oględziny budynku oraz dokumentacja zdjęciowa;
- normy, wytyczne oraz literatura techniczna,

4. INFORMACJE WSTĘPNE

Budynki, które były budowane na początku XX wieku zgodnie z aktualną wiedzą techniczną w tamtym czasie. Przez ponad sto lat technologie i wiedza techniczna znacznie się rozwinęła. Wszystkie budynki powstające w tamtych latach mają te same najczęściej występujące wady/usterki :

- zawilgocenia ścian piwnic,
- brak wentylacji w pomieszczeniach,
- degradacja elementów drewnianych.

Obecnie wspomniane wady/usterki są już wyeliminowywane na etapie dokumentacji projektowej.

4.1. ZAWILGOCENIE ŚCIAN

Grunt, w którym znajdują się podziemne części budynku zawsze zawiera wodę albo w postaci wilgoci, albo w postaci wody gruntowej o określonej wysokości zwierciadła wody gruntowej (ZWG). W przypadku braku odpowiednich zabezpieczeń (hydroizolacji) w obu tych przypadkach następuje zawilgocenie budynku. Oczywiście skala zjawiska w drugim przypadku jest nieporównywalnie większa (włącznie z zalaniem piwnic).

Naturalna wilgoć powstaje w wyniku wsiąkania wody w wyniku opadów atmosferycznych lub występowania wód powierzchniowych, jak również od włoskowatego podciągania wód głębszych.

Wilgoć gruntowa nie powoduje ciśnienia hydrostatycznego i podlega transportowi kapilarnemu również w przeciwnym kierunku do siły ciężkości.

W materiałach budowlanych występuje zjawisko włoskowatości, toteż materiały jak np. cegła może przewodzić wilgoć z fundamentów wzwyż kondygnacji naziemnych. W celu przeciwdziałania temu zjawisku wykonuje się na ścianach i fundamentach odpowiednie izolacje. Zjawiska te zostały zdefiniowane dopiero na początku XX wieku, stąd w budynkach wcześniej budowanych brak jest tych zabezpieczeń – izolacji przeciwwilgociowej i przeciwwodnej.

Do głównych skutków oddziaływania wilgoci na budynki i ich elementy konstrukcyjne należą:

- wzmożona korozja mechaniczna, biologiczna i chemiczna,
- pogorszenie właściwości fizyczno – mechanicznych materiałów,
- pogorszenie warunków higieniczno – sanitarnych oraz komfortu przebywających w pomieszczeniach ludzi.

Długotrwały stan zawilgocenia ścian prowadzi do nagromadzenia się znacznych ilości higroskopijnych soli, które absorbują wodę z powietrza. Inicjowane są wówczas procesy destrukcyjne, czyli cykliczne procesy krystalizacji i hydratacji. Procesom tym towarzyszy wzrost objętości, który wytwarza ciśnienie o dużej sile niszczącej. Wzrastające zawilgocenie materiałów przegrody powoduje także utratę jej właściwości termoizolacyjnych i dochodzi w niej do wystąpienia kondensacji wgłębnej i powierzchniowej, które sprzyjają rozwojowi pleśni, porostów itd. W aglomeracjach miejskich widoczne jest także niszczące oddziaływanie dwutlenku siarki SO₂, zawartego w spalinach samochodowych i powstającego w wyniku spalania materiałów opałowych. Powstający w atmosferze kwas siarkowy rozkłada węglany występujące w zaprawach i kamieniach tworząc miękki gips.

W zależności od warunków stosuje się 3 rodzaje hydroizolacji :

- lekka - poziom wody gruntowej musi być poniżej posadowienia fundamentów i posadowienie budynku na gruntach przepuszczalnych,
- średnia - grunty spoiste słabo przepuszczalne i gdy poziom wód gruntowych okresowo ulega wahaniom, zaleca się również wykonania drenażu opaskowego,
- ciężka - gdy poziom wody gruntowej sięga stale powyżej poziomu podłogi w piwnicy, hydroizolacja musi być nie tylko szczelna ale również odporna na działanie ciśnienia wody.

Na rynku budowlanym działa kilka firm, które specjalizują się w likwidacji skutków działania wody i wilgoci na elementy konstrukcyjne starych, zabytkowych budynków. Te firmy to m.in. Remmers, Weber Deitermann, Botament. Są one

zarówno producentami, sprzedawcami materiałów jak i całych technologii związanych z renowacją starych budynków.

4.2. WENTYLACJA POMIESZCZEŃ

Wentylacja grawitacyjna (naturalna) – działa w oparciu o naturalny ciąg stworzony przez ciepłe, ale zużyte powietrze, które w sposób naturalny unosi się do góry i ucieka przez komin wentylacyjny, tworząc tzw. ciąg kominowy. Dla zachowania równowagi ciśnień jednocześnie świeże powietrze zewnętrzne wchodzi do budynku przez nieszczelności i nawiewniki okienne. W ten sposób dochodzi do wymiany powietrza. Budownictwo krajowe nie było przygotowane na wymianę tak szczelnych okien z PCV. Powietrze w zamkniętym pomieszczeniu ulega zużyciu i zawilgoceniu w wyniku m.in. oddychania, pary wodnej powstającej w wyniku gotowania, suszenia, kąpieli. W pomieszczeniach powstaje również dwutlenek węgla powstający w wyniku oddychania mieszkańców i spalania gazu, czy też węgla. Czyli wymiana powietrza w pomieszczeniach jest konieczna i niezbędna. Warunkiem dobrej wentylacji jest właściwa cyrkulacja powietrza w pomieszczeniach małym kontrolowanym strumieniem. Powinna to umożliwiać właściwa konstrukcja okien lub ich wyposażenie w odpowiednie urządzenia wentylacyjne.

4.3. DEGRADACJA ELEMENTÓW DREWNIANYCH

W starych budynkach spotyka się stropy obecnie już niewykonywane. Zazwyczaj strop nad piwnicą był kolebkowy lub Kleina (belki stalowe, a między nimi cegła). Pozostałe stropy między kondygnacyjne były drewniane, strefa między belkami była wypełniona polepą – materiałem stosowanym w celu izolacji termicznej i akustycznej. Jakość wykonywanych niegdyś polep (wielokrotnie była to mieszanina gruzu i innych pozostałości materiałów) jak również ich duży ciężar objętościowy z punktu widzenia dzisiejszych parametrów akustycznych i izolacyjnych była niska. Z biegiem lat podczas użytkowania budynku może nastąpić ugięcie stropu. Najczęściej zużyciu jednak ulegają deski podłogowe, które w przypadku poddaszy nieużytkowych nie były odpowiednio konserwowane.

5. USTALENIA SZCZEGÓŁOWE

5.1. OPIS OBIEKTU I STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW

Budynek składa się z niskiej części – datowanej na początek XX w. (≈1901 r) – obecnie część mieszkalna i użyteczności publicznej oraz z części wysokiej dobudowanej w roku 1912 r. o funkcji mieszkalnej (poddasze) oraz użyteczności publicznej – szkoła (parter).

Budynek został wykonany w technologii tradycyjnej. Posiada jedną niepełną kondygnację podziemną, parter oraz poddasze nieużytkowe (w części wyższej adoptowane na lokal mieszkalny). Ściany ceramiczne wykonane z cegły pełnej, strop nad piwnicą kolebkowy (niższa część) i Kleina (wyższa część), strop między parterem i poddaszem drewniany. Budynek jest nieocieplony i nieotynkowany od zewnątrz. Konstrukcja dachu drewniana, pokrycie dachu z dachówki betonowej - zakładkowej. Obróbki blacharskie, orynnowanie i rury spustowe wykonane z blachy stalowej, ocynkowanej i powlekanej oraz PVC. Stolarka okienna wykonana z PVC, stolarka drzwiowa drewniana i stalowa.

Budynek posiada instalację wodociągową, kanalizacyjną, elektryczną oraz centralnego ogrzewania.

Parametry techniczne budynku:

- powierzchnia zabudowy – 290,34 m²
- powierzchnia użytkowa – 443,90 m²
- szerokość budynku – 12,98 m
- długość budynku – 26,30 m
- wysokość budynku – 10,11 m

Obiekt został uznany za zabytek nieruchomy niewpisany do Rejestru Zabytków ale ujęty w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

5.2.OKREŚLENIE STANU TECHNICZNEGO KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW BUDYNKU ORAZ CZYNNOŚCI ZWIĄZANE Z JEGO REMONTEM, NIEZBĘDNE DO WYKONANIA W CELU DOPROWADZENIA BUDYNKU DO STANU TECHNICZNEGO POZWALAJĄCEGO NA JEGO UŻYTKOWANIE ZGODNIE Z DOTYCHCZASOWYM PRZEZNACZENIEM (TJ. CELE MIESZKALNE I UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ) WRAZ Z OSZACOWANIEM KOSZTÓW REMONTU I NAPRAWY

W trakcie wizji lokalnych w dniach 10 i 19 grudnia br. dokonano przeglądu elementów budynku. Biorąc pod uwagę wiek budynku (ponad 100 lat) to należy stwierdzić, że stan techniczny budynku jest dobry.

Elementy konstrukcyjne są w stanie dobrym. Jedynie trzy elementy budynku wymagają remontu/naprawy bądź wyeliminowania:

- drewniana podłoga na poddaszu,
- wykwity wilgoci w lokalu mieszkalnym na parterze,
- naprawa/otynkowanie kominów powyżej połaci dachu.

Wobec powyższego nie ma żadnych podstaw do rozbiórki budynku, czy też konieczności wykonania kapitalnego remontu.

Ponadto w przyszłości należy monitorować dwa elementy budynku, które w dniu dzisiejszym nie wymagają jeszcze naprawy tj.: szczelność dachu i wilgoć w piwnicy.

Aktualnie nie stwierdzono przeciekania dachu. Porównując już wyschnięte zacieki na kominach i podłodze poddasza między dwoma wizjami nie stwierdzono powiększania się plam mimo opadów deszczu w tym czasie.

W piwnicy również nie stwierdzono zalania. Podjęte wcześniej kroki: wykucie otworów w posadzce piwnicy i użycie dwóch pomp jest skuteczne.

Dobry stan budynku potwierdza także obowiązkowy przegląd techniczny wykonany w dniu 04.03.2019 r. przez dwóch inspektorów:

- budowlanego mgr. inż. Szymona Kubickiego,

- instalacyjnego techn. budowlanego Włodzimierza Kubickiego.

Stan wszystkich elementów konstrukcyjnych budynku został określony jako dobry (procentowe zużycie 0÷15%, element budynku jest dobrze utrzymany, nie wykazuje zużycia i uszkodzeń) :

- murowana konstrukcja budynku,
- drewniana konstrukcja więźby dachowej,
- murowane ściany zewnętrzne,
- murowane ściany zewnętrzne,
- murowane fundamenty,
- stropy nad piwnicą – częściowo kolebkowe, częściowo Kleina,
- strop nad parterem drewniany,
- schody do piwnicy murowane, na poddasze drewniane.

Inspektorzy podali dwa zalecenia pokontrolne dotyczące elementów budynku - III – go stopnia (wymagające remontu w ciągu czasu, do kolejnego pięcioletniego przeglądu) :

- należy konserwować drewnianą stolarkę drzwiową zewnętrzną,
- należy uzupełnić ubytki tynku na kominach ponad dachem.

Konserwacja stolarki drewnianej jest zaleceniem standardowym i stale aktualnym, a uzupełnienie tynku na kominach należałoby wykonać wcześniej ze względu na oznaki luźnych cegieł na środkowym kominie.

5.3. OSZACOWANIE KOSZTÓW EWENTUALNEJ ROZBIÓRKI, W PRZYPADKU Odstąpienia od remontu i wyłączenia go z użytkowania

Nie ma konieczności rozbiórki budynku a przez to szacowanie kosztów rozbiórki jest bezcelowe.

5.4. ZAWARCIE INFORMACJI O PRZEPROWADZONYCH POMIARACH, BADANIACH, ODKRYWKACH ORAZ WYNIKACH ANALIZ, OCENA PRZYCZYN POWSTANIA USZKODZEŃ, ZALECENIA DOTYCZĄCE NIEZBĘDNYCH NAPRAW, WZMOCNIEŃ, OSUSZENIA, OCIEPLENIA ORAZ SPOSOBÓW ICH WYKONANIA

Wykonano dwie odkrywki stropu nad parterem (zdjęcia nr 10 i 11), których lokalizację zaznaczono w załączniku C.

5.5. INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANĄ, OBEJMUJĄCA RZUTY POSZCZEGÓLNYCH KONDYGNACJI, PRZEKROJE PIONOWE, ELEWACJE, ZESTAWIENIE POWIERZCHNI NA RZUTACH I ELEWACJACH

Inwentaryzacja architektoniczno - budowlana została już wykonana przez p. Dominikę Wiśniewską we wrześniu 2013 r. W zasadzie jedyne uwagi związane są z brakiem jednego pomieszczenia w piwnicy (wysokość pomieszczenia wynosi 1,70 m.), brakiem zwymiarowania jednego pomieszczenia oraz brakiem trzech okien piwnicznych, które zostały uzupełnione i załączone do opinii jako załącznik A.

5.6. CZĘŚĆ GRAFICZNA (FOTOGRAFIE, RYSUNKI) OBRAZUJĄCA W SZCZEGÓLNOŚCI ELEMENTY OBIEKTU ZNAJDUJĄCE SIĘ W NIEWŁAŚCIWYM STANIE TECHNICZNYM WYMAGAJĄCE NIEZWŁOCZNEJ NAPRAWY

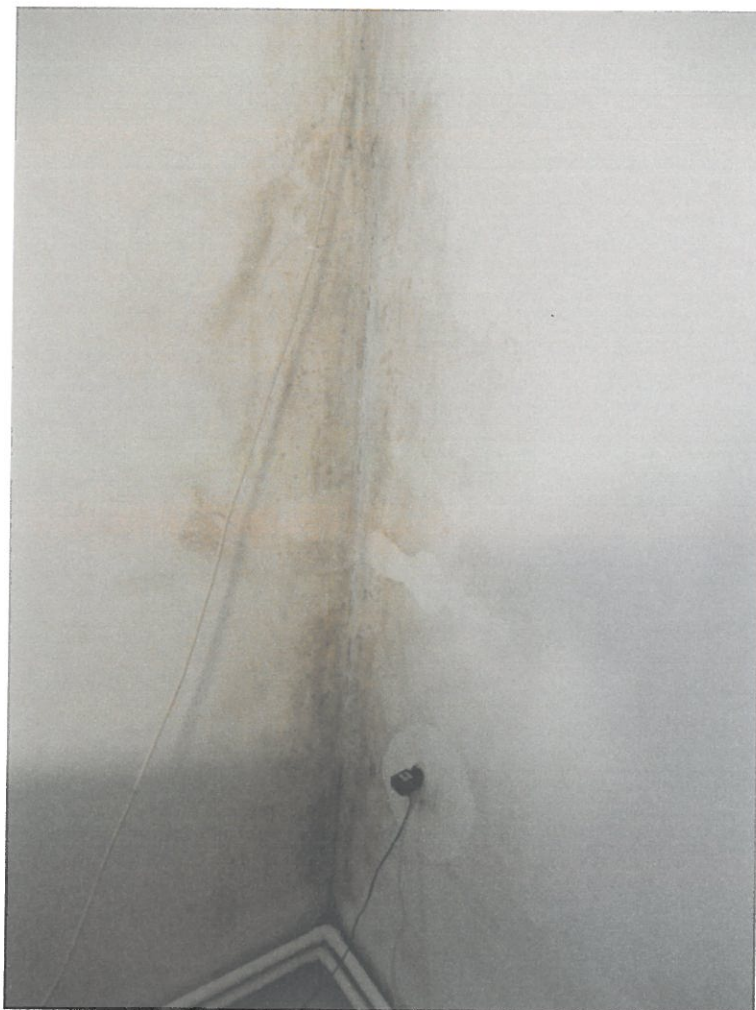
Podczas wizji lokalnej w obiekcie, wykonano między innymi przegląd elementów konstrukcyjnych budynku.

5.6.1. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE PARTERU

W lokalu mieszkalnym na parterze stwierdzono wykwyty wilgoci na ścianach. W załączniku B do opinii zaznaczono je kolorem czerwonym.

Jeden z wykwitów znajduje się w narożniku pokoju 1.6. (zdjęcie nr 1). Jest to wynik różnicy temperatur ogrzanego powietrza wewnątrz mieszkania, a niskimi temperaturami panującymi na zewnątrz. W przypadku braku izolacji cieplnej tzw. punkt rosy (tj. graniczna temperatura, przy której gaz osiąga maksymalne

nasycenie) przesuwa się z wnętrza ściany, na jej powierzchnię wewnętrzną lub w głąb pomieszczenia, co powoduje kondensację pary wodnej (zawilgocenie powierzchni ściany). Takie warunki sprzyjają rozwojowi na powierzchni ścian grzybów i pleśni, co potwierdza poniższe zdjęcie.



Zdjęcie nr 1 – Widoczne wykwyty na tynku narożnika pokoju

Dwa z nich znajdują się wokół okien (zdjęcie nr 3) w pokoju 1.3. i kuchni 1.4. można to łatwo wyjaśnić. Ściana parteru ma grubość 38 cm, węgarki do montażu okien mają grubość 12 cm. Ponieważ okna są mniejsze od światła otworu okiennego to jest fragment muru węgarka, który przemarza. Obrazuje to zdjęcie 2. Można to łatwo wyeliminować przez dodatkową zabudowę okna najłatwiej płytą gipsowo - kartonową.



Zdjęcie nr 2 – Detal montażu stolarki okiennej w ścianie zewnętrznej



Zdjęcie nr 3 – Widoczne wykwity na ościeżu okna

Czwarte miejsce to korytarz 1.2., które w dniu dzisiejszym jest suche mimo pokrycia go drewnianą maskownicą. Nie znaleziono przyczyny i racjonalnego wytłumaczenia skąd mógł się wziąć ten wykwit. Poniżej tego miejsca nie ma pomieszczeń piwnicznych, tylko grunt. Niewykluczone, że z łazienki woda mogła się przedostać między płytkami podłogowymi, a ściennymi. Aktualnie jedynie co można zrobić, to zabezpieczyć ścianę folią/szkłem wodnym i pomalować. Jeśli pojawi się ponownie świeży zaciek, to wtedy będzie można zdiagnozować przyczynę i ją zlikwidować.



Zdjęcie nr 4 – Widok ściany przykrytej maskownicą

Możliwą przyczyną zawilgoceń jest używanie przez lokatorkę zbiorniczków na wodę zamontowanych na kaloryferach (zdjęcie poniżej).



Zdjęcie nr 5 – Widoczny wiszący na kaloryferze zbiorniczek na wodę

Przy braku wentylacji w tym narożniku i na ścianie bez okien, która jest zasłonięta meblościanką powstają wykwity. Narożnik wewnętrzny ściany zewnętrznej posiada temperaturę niższą od pozostałej części ściany o około 4°C. W

celu likwidacji wykwitów należy wykonać kolejno poniższe kroki w odpowiednich odstępach czasowych (wykonać kolejny o ile poprzedni nie da efektu) :

- likwidacja zbiorniczków na wodę/nawilżaczy,
- montaż nawiewników/nawietrzaków higrosterowalnych,
- docieplenie ściany od wewnątrz.

Pierwszy krok jest najłatwiejszy – wystarczy zdjąć z kaloryferów zbiorniki na wodę.

Drugi krok to montaż nawiewników higrosterowalnych. Do ich montażu wystarczy szerokość skrzydła okiennego o szerokości 40 cm, nasze są większe. Dobiera się je w zależności od liczby, rodzaju pomieszczeń i ich kubatury:

- kuchnia 70 m³/h,
- łazienka z wc 50 m³/h,
- duży pokój 28,7 m² x 3,00 m = 86,10 m³ = 90 m³/h,
- mały pokój 12,10 m² x 3,00 m = 36,3 m³ = 40 m³

razem 70 m³/h + 50 m³/h + 90 m³/h + 40 m³/h = 250 m³/h

250 m³/h : 30 m³/h = 8,3 przyjęto 8 szt. nawiewników/nawietrzaków higrosterowalnych o wydajności wymiany powietrza 30 m³/h.

Korzyści z montażu nawiewników:

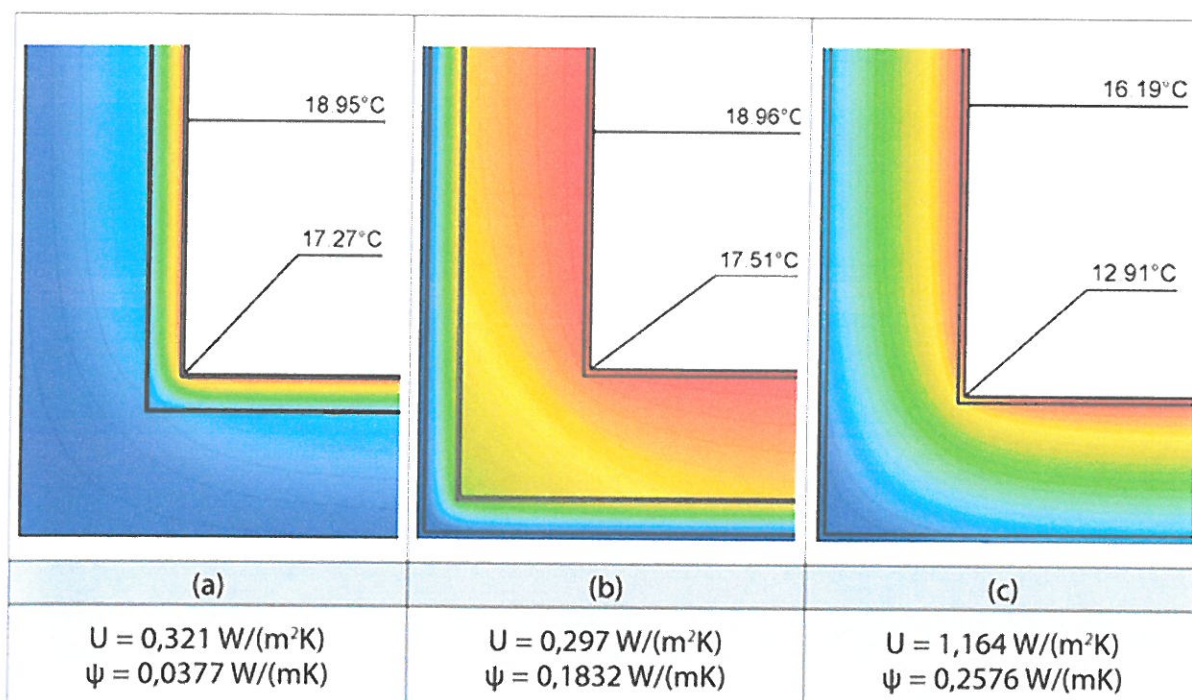
- Nie wykrapla się para wodna na oknach i nadprożach co w efekcie nie pozwala na powstanie pleśni i grzybów.
- Niskie koszty energii koniecznej do ogrzania mieszkania w porównaniu do normalnego otwierania/uchylania okien lub ich rozszczelnienia (ma to miejsce szczególnie przy zastosowaniu nawiewników automatycznych);
- Odczuwalny komfort cieplny w pomieszczeniach – brak uczucia „przeciągu” po dolnych partiach ciała, które występuje przy uchylonych oknach
- Nowoczesny, automatyczny i trwały system wentylacji;

W porównaniu do ciągłego usuwania grzybów ze ścian, jednorazowy wydatek związany z montażem nawiewników nie jest wysoki i spłaca się po 2 latach użytkowania elementów.

W przypadku nawiewników higrosterowanych system wentylacji naturalnej działa samoczynnie.

Najtrudniejszym i najkosztowniejszym jest krok 3 – termoizolacja ścian zewnętrznych od wewnątrz. Zawsze lepszym rozwiązaniem jest termoizolacja od zewnątrz, ale przedmiotowy budynek wpisany jest do ewidencji zabytków, więc to rozwiązanie nie uzyska zgody konserwatora zabytków. Warstwa izolacji termicznej po wewnętrznej stronie przegrody odseparowuje konstrukcję muru od ciepła znajdującego się w pomieszczeniach. Ogranicza to ilość zakumulowanego ciepła, która będzie oddawana z powrotem do wnętrza budynku. Zaletą ocieplenia od wewnątrz jest jednak zmniejszenie ilości energii koniecznej do ogrzania pomieszczeń do żądanej temperatury oraz skrócenie czasu nagrzewania.

Cechą charakterystyczną przegród ocieplonych od wewnątrz jest równomierny rozkład temperatur.



Zdjęcie nr 6 – Rozkład temperatury w narożniku ściany zewnętrznej muru ceglanego o gr. 38 cm w narożniku (źródło: „Ocieplenie od wewnątrz” Inżynier budownictwa, mgr inż. Piotr Harassek - http://www.inzynierbudownictwa.pl/technika,materialy_i_technologie,artykul,ocieplanie_od_wewnatrz,5898)

- a – izolacja ściany od wewnątrz wełną mineralną gr. 10 cm – ściana murowana o gr. 38 cm

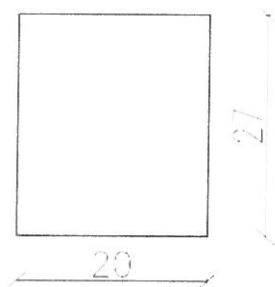
- b – izolacja ściany od zewnątrz styropianem gr.10 cm - ściana murowana o gr. 38 cm
- c – brak izolacji - ściana murowana o gr. 38 cm

Istnieją dwa rozwiązania ociepleń od wewnątrz: takie, które dopuszczają wnikanie pary wodnej z pomieszczeń do wnętrza przegrody, oraz takie, które to uniemożliwiają. W teorii te drugie blokują dostęp pary wodnej i nie dopuszczają do jej wykroplenia wewnątrz przegrody na styku izolacji i muru. Jest to korzystne rozwiązanie, ponieważ z definicji eliminuje ono ryzyko długotrwałego zalegania wilgoci pochodzącej z kondensacji pary wodnej w przegrodzie. Do rozwiązań tego typu należy popularne ocieplenie wełną mineralną z warstwą folii paroszczelnej. I takie rozwiązanie jest proponowane w naszym przypadku.

5.6.2. STROP DREWNIANY NAD PARTEREM

Miejsca odkrywek stropu nad parterem zaznaczono w załączniku C do ekspertyzy. Zgodnie z odkrywkami przekrój belki stropowej i rozstaw osiowy belek przedstawiają zdjęcia nr 7 i 8.

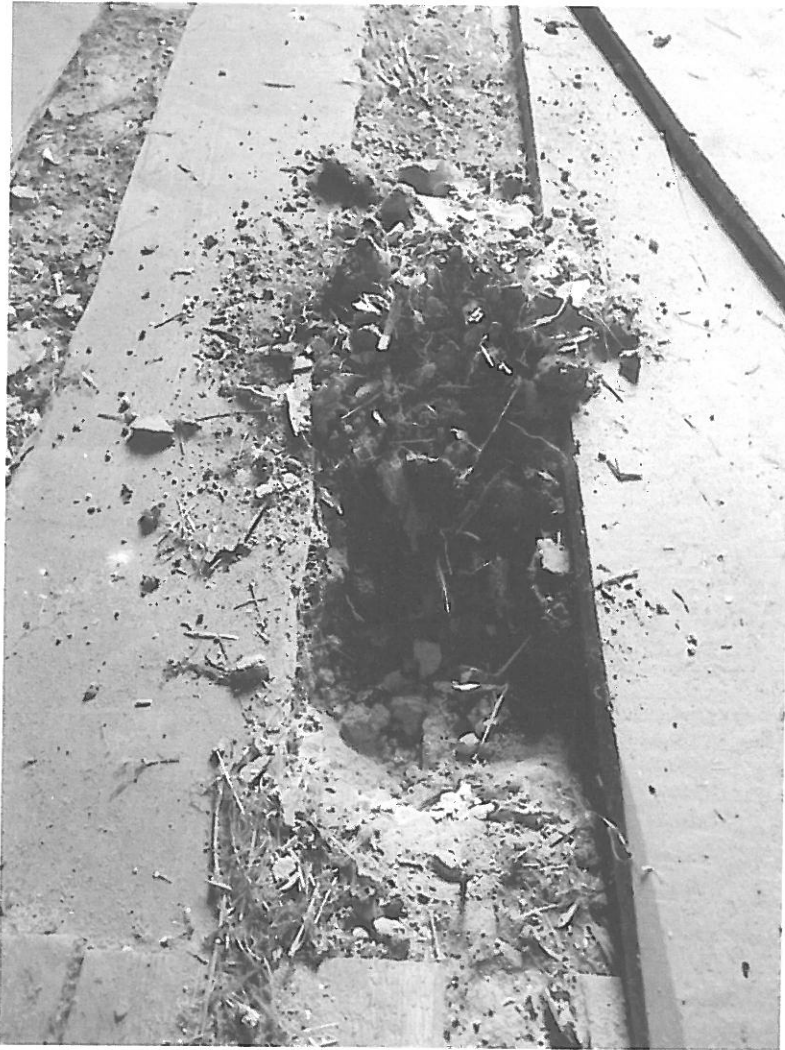
BELKA STROPOWA



Zdjęcie nr 7 – Przekrój belki stropowej



Zdjęcie nr 8 – Przekrój poprzeczny przez strop



Zdjęcie nr 11 – Widok polepy między belkami stropowymi

Podczas wymiany zniszczonej podłogi właściciel/zarządca może zdecydować się na kosztowniejszy wariant remontu i ocieplenie podłogi na poddaszu budynku wraz z wymianą podłogi usunięcie polepy i ułożenie wełny mineralnej.

5.6.3. DOCIEPLENIE STROPU NAD MIESZKANIEM NA PODDASZU

Jeśli właściciel/zarządca zdecyduje się docieplić podłogę na poddaszu budynku to można jednocześnie ułożyć wełnę mineralną nad mieszkaniem poddasza (po wykonaniu wcześniej porządków zdjęcie nr 12).



Zdjęcie nr 12 – Widok belek stropowych nad mieszkaniem na poddaszu

5.6.4. KOMINY POWYŻEJ POŁACI DACHU

Jak widać na zdjęciach nr 13 i 14 należy luźne cegły przemurować i uzupełnić brak w tynku. Pełna przecierka kominów dodatkowo zwiększy szczelność obróbek blacharskich.



Zdjęcie nr 13 – Widok środkowego kominia



Zdjęcie nr 14 – Widok komina części wysokiej

5.6.5. PIWNICA

Ściany i podłogi piwnicy budynku w dniu dzisiejszym są suche. W przeszłości musiało jednak dochodzić do zalewania piwnic woda gruntową. W tym celu wykonano studzienkę nr 1, z której zbierająca się woda jest przepompowywana do studzienki nr 2, a z niej dalej do kanalizacji sanitarnej. Ponadto w celu usunięcia wilgoci z pomieszczeń piwnic wykonano dwa otwory nawiewno - wywiewne przez ściany zewnętrzne. Jeden w komórce 3, drugi w komórce 5. Poziom wody gruntowej zawsze oscyluje +/- 0,5 m w zależności od pory roku. W ostatnich latach powszechnie mówi się o ocieplaniu klimatu, który powoduje m. in. brak opadów deszczu i obniżanie się poziomu wód gruntowych. Wobec powyższego nie ma konieczności aby w dniu dzisiejszym wykonać prace izolacyjne podłogi i ścian w piwnicy.

Ewentualne zawilgocenia ścian powstające w wyniku opadów deszczu zostały także skutecznie wyeliminowane przez wykonanie opaski betonowej i brukowej o szer. 1 m wokół budynku.



Zdjęcie nr 15 – Widoczne opaski wokół budynku : betonowa i z kostki betonowej



Zdjęcie nr 16 – Widoczna warstwa izolacji na drugiej warstwie cegły



Zdjęcie nr 17 – Widoczny otwór/studzienka nr 1 i pompa w części niskiej budynku



Zdjęcie nr 18 – Widoczna studzienka nr 2 i pompa w części wysokiej budynku

5.7. KOSZTORYS INWESTORSKI ZAWIERAJĄCY PRZEDMIAR UWZGLĘDNIAJĄCY POSZCZEGÓLNE ASORTYMENTY ROBÓT I OKREŚLAJĄCY SZACUNKOWĄ WARTOŚĆ ROBÓT REMONTOWYCH I NAPRAWCZYCH DO WYKONANIA W CELU DOPROWADZENIA BUDYNKU DO NALEŻYTEGO STANU TECHNICZNEGO, UMOŻLIWIAJĄCEGO DALSZE JEGO UŻYTKOWANIE ZGODNIE Z DOTYCHCZASOWYM PRZEZNACZENIEM

Wykaz prac, które należy wykonać w przedmiotowym budynku :

5.7.1. ELIMINACJA WYKWITÓW WILGOCI W LOKALU MIESZKALNYM NA PARTERZE

- Likwidacja zbiorników na wodę.
- Montaż nawiewników higrosterowalnych.
- Docieplenie ściany od wewnątrz i docieplenie/obróbka okien w pokoju i kuchni.

5.7.2. WYMIANA DREWNIANEJ PODŁOGI NA PODDASZU

- Wymiana samej podłogi.
- Wymiana podłogi wraz z dociepleniem stropu.

5.7.3. NAPRAWA KOMINÓW POWYŻEJ POŁĄCI WRAZ Z ICH USZCZELNIENIEM

- Otynkowanie kominów.

5.7.4. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA I TERMICZNA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH OD ZEWNĄTRZ

Prace wykonać zgodnie z przekrojem – załącznik E do ekspertyzy.

- Rozbiórka opaski betonowej i z kostki betonowej.
- Ręczny wykop.
- Osuszenie i oczyszczenie ściany z roślin, resztek ziemi.

- Wyrównanie ściany fundamentowej (uzupełnienie odprysków cegieł, fug).
- Wykonanie przepony wodoszczelnej przez iniekcję. Rzędna wykonania poziomej przepony ustalana jest z natury (w nawiązaniu do rzędnej posadzki w piwnicy). Iniekcję wykonuje się ciśnieniowo i bezciśnieniowo, w zależności od stopnia zwilgocenia ścian. Przed samym przystąpieniem do prac należy sprawdzić stopień zawilgocenia muru i objętość wolnych porów (w zależności od pory roku będą miały różne wartości).

Kolejność prac wykonania przepony :

- wywiercenie otworów poziomych w spoinie wspornej o średnicy 12 mm co 12 cm (nie przewiercając się przez całą grubość ściany - zostawiamy około 2 cm), nie ma specjalnych zaleceń, od której strony należy wiercić otwory),
- oczyszczenie otworów z pyłu sprężonym powietrzem,
- wprowadzenie preparatu iniekcyjnego za pomocą np. pistoletu lub pompy,
- zamknięcie końcówek otworów zaprawą,
- dodatkowa izolacja fragmentu ściany powyżej rzędnej otworów.

W miejscach przejść instalacyjnych zamontować atestowane przejścia kołnierzowe. Po oczyszczeniu rury i nałożeniu specjalnego kleju na nią i dwie połowy kołnierza, spina się je wokół rury.

- Naklejenie styroduru.
- Ułożenie folii kubełkowej.
- Zasypanie wykopu.
- Odtworzenie nawierzchni opaski.

5.7.5. IZOLACJA PODŁOGI W PIWNICY

- Skucie podłogi w piwnicy.
- Wyrównanie powierzchni.
- Wykonanie izolacji – 2 x papa termozgrzewalna.

- Ułożenie podłogi z cegły na płask bądź wylanie szlichty betonowej.

Po sprawdzeniu przyczepności starego podłoża należy wykonać warstwę szczerpną i następnie pokryć ścianę grubowarstwową powłoką bitumiczną modyfikowaną tworzywami sztucznymi (wytyczne KMB) – warstwa grubości około 3 mm nakładana dwukrotnie.

Kosztorys inwestorski określający szacunkową wartość prac remontowych został załączony do ekspertyzy.

5.8. CZY Z PUNKTU WIDZENIA KOSZTÓW NIEZBĘDNYCH DO PONIESIENIA PRZEZ WŁAŚCICIELA NIERUCHOMOŚCI, WŁAŚCIWYM BĘDZIE PODJĘCIE DECYZJI O REMONCIE BUDYNKU CZY TEŻ JEGO ROZBIÓRCE I WYBUDOWANIU NA JEGO MIEJSCU NOWEGO BUDYNKU O TYM SAMYM PRZEZNACZENIU I PODOBNEJ WIELKOŚCI, Z ZACHOWANIEM USTALEŃ OBOWIĄZUJĄCEGO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Nie ma podstaw do rozbiórki przedmiotowego budynku. Znajduje się on w dobrym stanie technicznym, który pozwala na przeprowadzenie remontu.

Wykonano kosztorys inwestorski w trzech wariantach:

- I wariant – prace konieczne,
- II wariant – prace konieczne z niewielkim dodatkowym nakładem, który przyniesie oszczędności w kosztach ogrzewania budynku (70% ciepła budynek traci przez stropodach, dach).
- III wariant – prace jak w wariacie II plus prace izolacyjne ścian i podłogi piwnic (w przypadku gdyby monitorowanie potwierdziło ich zawilgocenie).

5.9. ZAWARCIE WYKAZU OPRACOWAŃ I PISEMNEGO OŚWIADCZENIA, ŻE DOSTARCZONA DOKUMENTACJA JEST WYKONANA ZGODNIE Z UMOWĄ, OFERTA, OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI TECHNICZNO-BUDOWLANYMI I NORMAMI, ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ A TAKŻE, ŻE ZOSTAJE WYDANA W STANIE KOMPLETNYM Z PUNKTU WIDZENIA CELU, KTÓREMU MA SŁUŻYĆ

Oświadczam, że ekspertyza techniczno – budowlana budynku położonego w Niemczu przy ul. Bydgoskiej 35 opracowana na rzecz Gminy Osielsko, została sporządzona zgodnie z art.20 ust. 4 Prawa Budowlanego oraz przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Ekspertyza zostaje wydana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

6. WNIOSKI KOŃCOWE I ZALECENIA

Budynek położony w Niemczu przy ul. Bydgoskiej 35 jest ogólnie w dobrym stanie technicznym. Mimo dobrego stanu, to można wskazać elementy, które należy naprawić/wyremontować :

- wyeliminowanie wykwitów,
- wymiana podłogi na poddaszu,
- uzupełnienie tynków kominów powyżej połaci dachowych.

Korzystając z okazji można wykonać pewne prace, które przyczynią się do przedłużenia żywotności pewnych elementów budynku. Stąd kosztorysy inwestorskie są opracowane wariantowo i załączone do ekspertyzy.

I wariant: eliminacja wykwitów, wymiana podłogi na poddaszu, uzupełnienie tynków kominów,

II wariant: eliminacja wykwitów, wymiana podłogi na poddaszu wraz z wymianą polepy na wełnę mineralną, uzupełnienie tynków kominów,

III wariant: eliminacja wykwitów, wymiana podłogi na poddaszu wraz z wymianą polepy na wełnę mineralną, uzupełnienie tynków kominów, wykonanie izolacji poziomej piwnicy, wykonanie izolacji przeciwwilgociowej i termicznej ścian piwnic od zewnątrz.

Zgodnie z załączonymi do ekspertyzy kosztorysami inwestorskimi wartość prac wyniesie :

Wariant I – netto 26 700,00 zł, brutto 29 000,00 zł

słownie : dwadzieścia dziewięć tysięcy zł

W przypadku jeśli montaż nawiewników z jakiś powodów nie byłby możliwy – stare okna (szyby okienne mają datę 2004 r., więc z tą datą można przyjąć montaż okien), bądź nie dałby oczekiwanych efektów, to wtedy należy zabudować ościeża okien i ścianę płytami gipsowo – kartonowymi.

Z poważaniem

mgr inż. Grzegorz Kasprzak

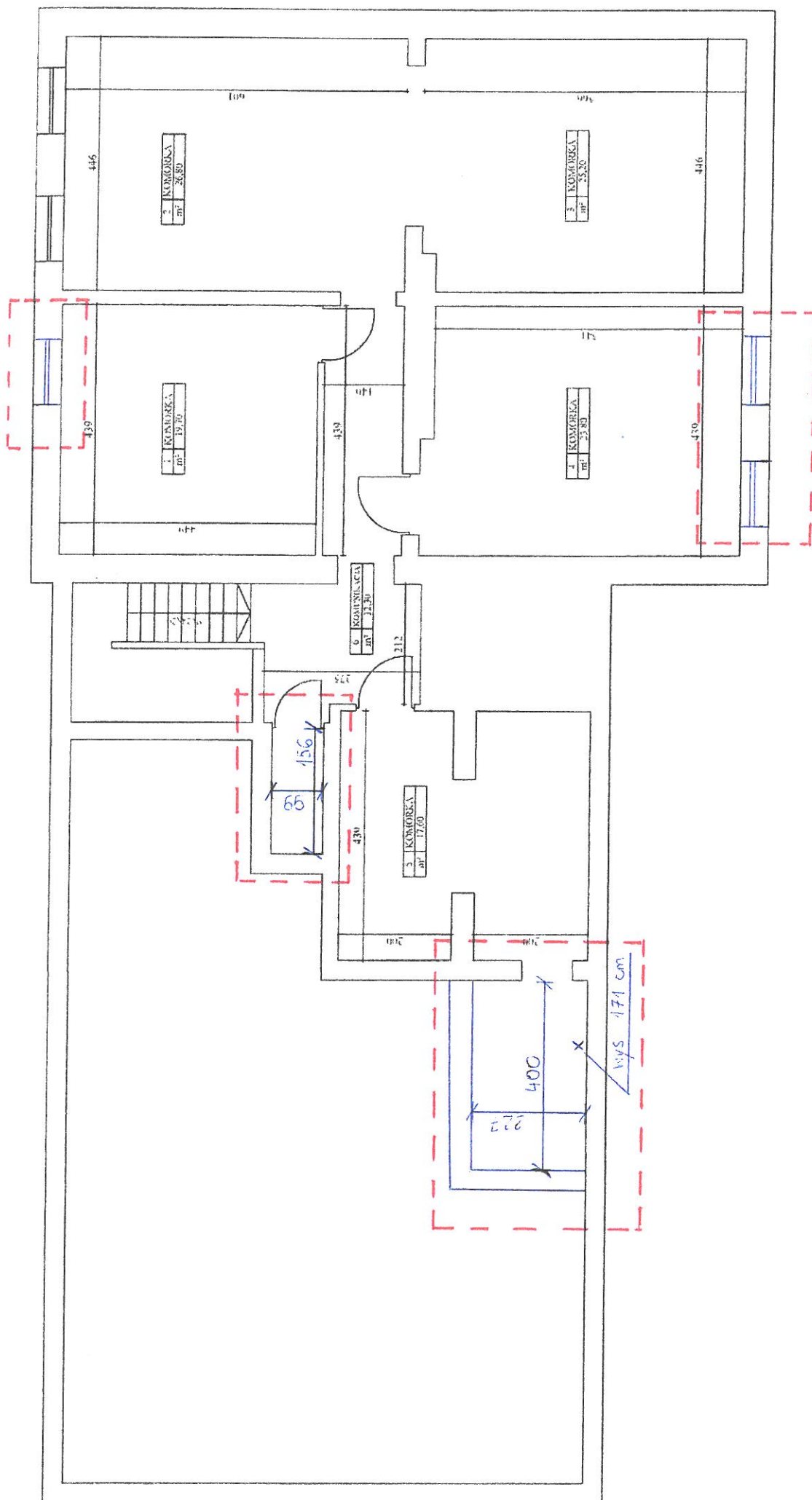
Rzeczoznawca Budowlany - 17/04/R/C
w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

29

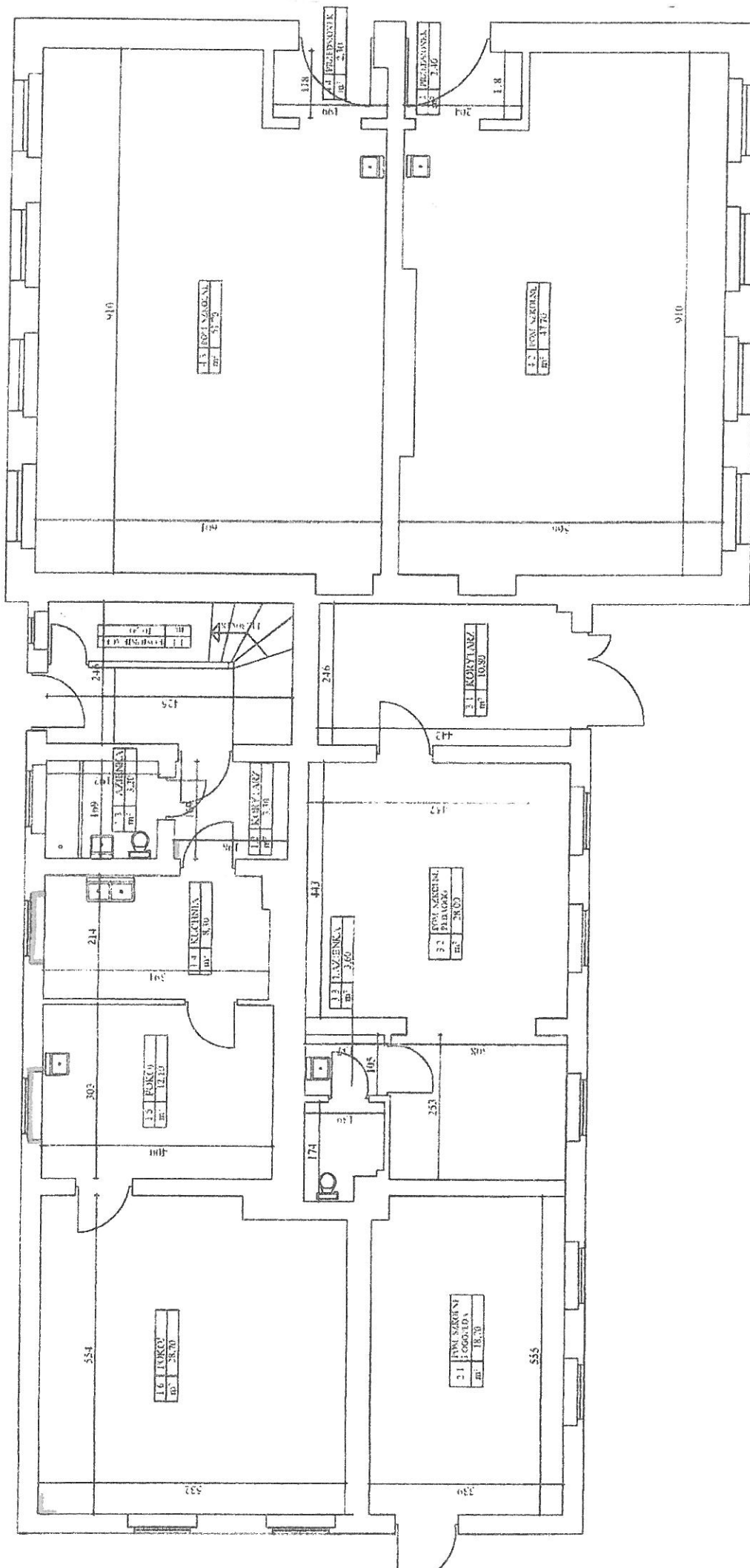
Biuro Rzeczoznawcy Budowlanego Grzegorz Kasprzak

ul. Kołobrzeska 4, 86-031 Wilcze email: grzegorzkasprzak1@gmail.com

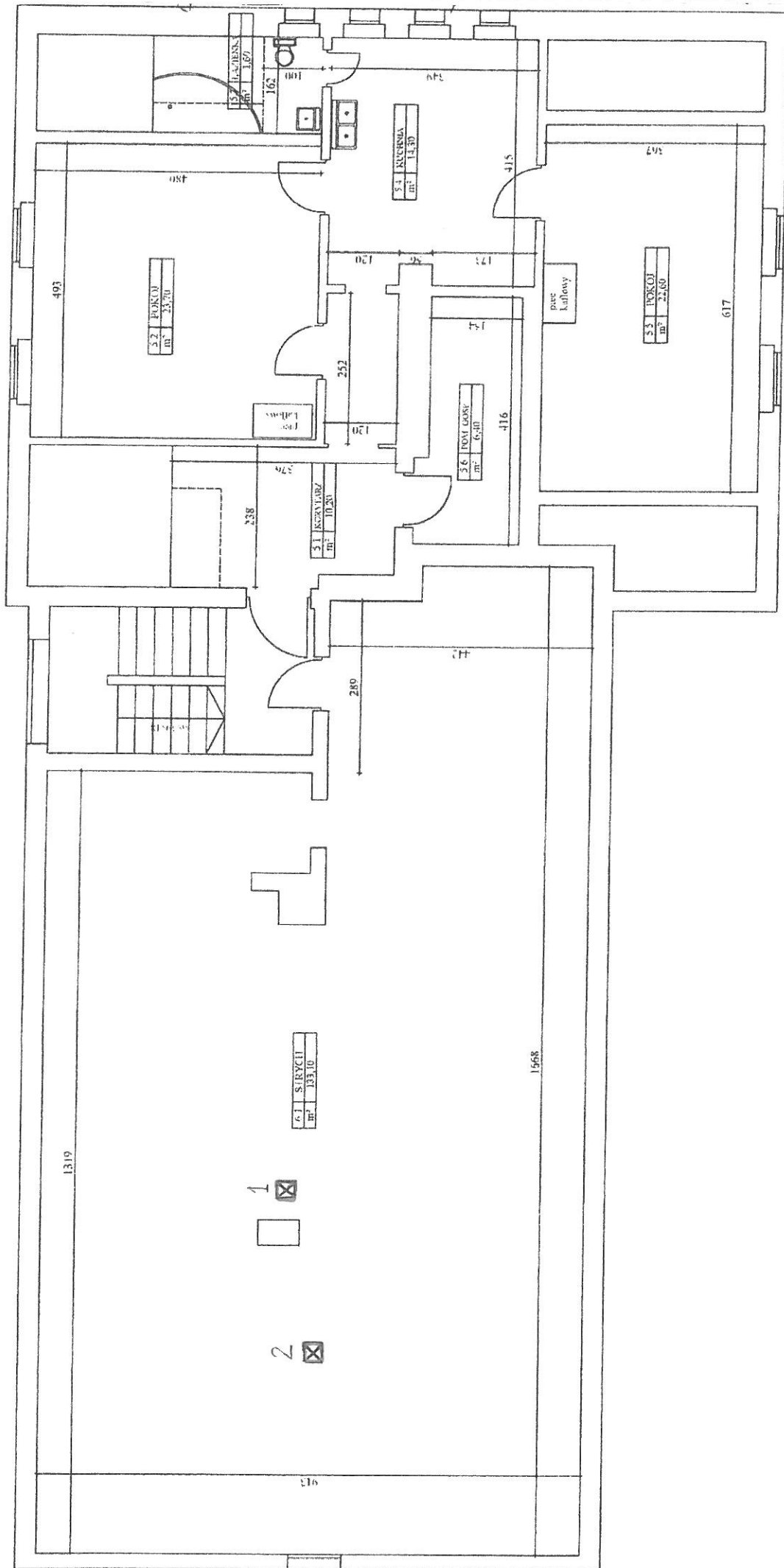
ZAŁĄCZNIK A – UZUPEŁNIENIE DO INWENTARYZACJI



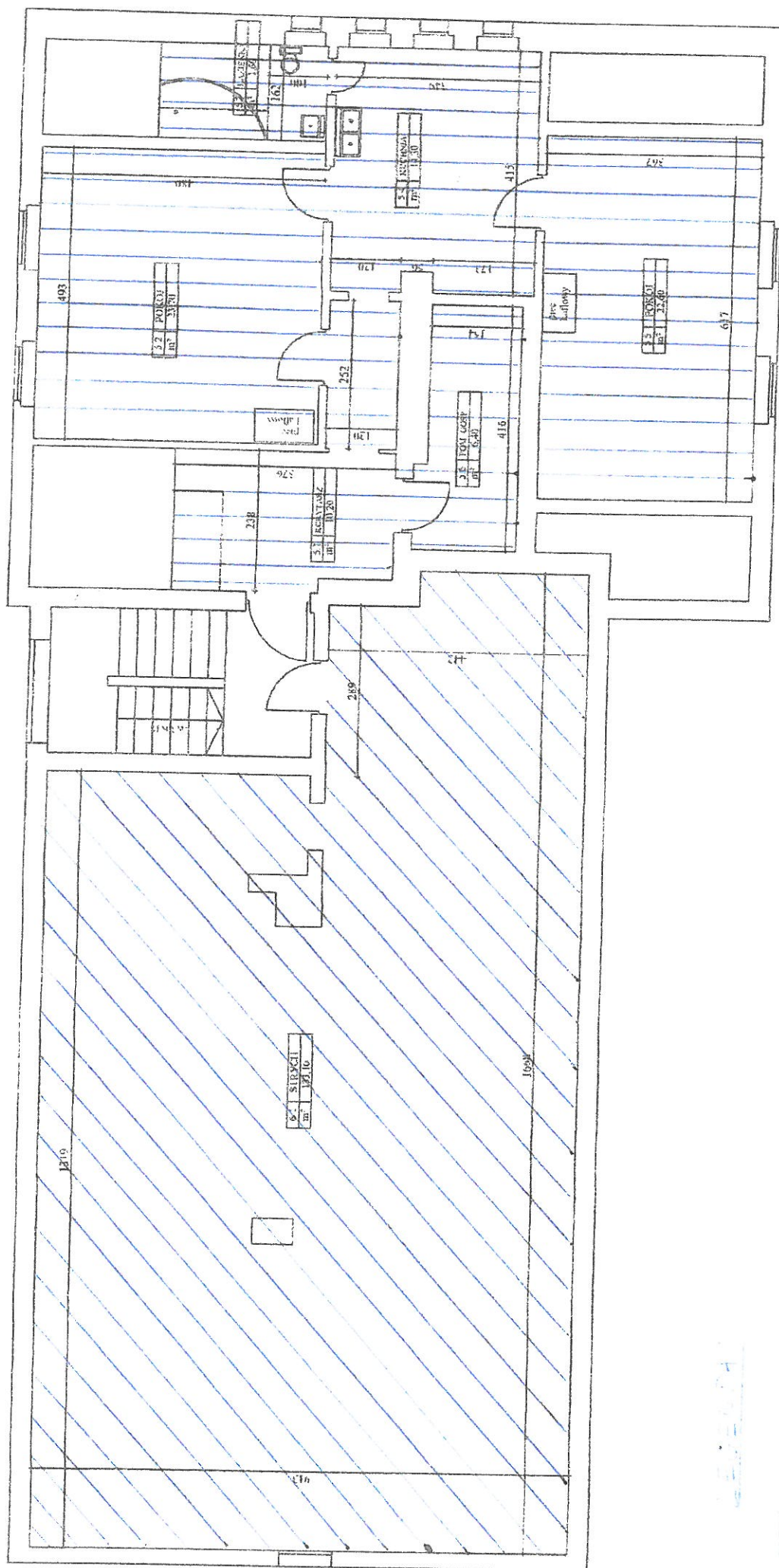
ZAŁĄCZNIK B – MIEJSCA WYKWITÓW



ZAŁĄCZNIK C – LOKALIZACJA ODKRYWEK STROPU PODDASZA



ZAŁĄCZNIK D – DOCIEPLENIE PODDASZA



OCIEPLENIE STROPU Z WYMIARAMI PODŁOGI

inne ocieplenie stropu

ZAŁĄCZNIK E - PRZEKRÓJ PRZEZ ŚCIANĘ FUNDAMENTOWĄ

