

EKSPERTYZA TECHNICZNA

dotycząca oceny stanu technicznego oraz zakresu niezbędnych prac remontowych
w budynku przy ul. Karola Dickensa 2 w Gdańsku

1.0 PODSTAWA , MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

- 1.1 Ekspertyzę wykonano na zlecenie Gdańskiego Zarządu Nieruchomości Komunalnych - Samorządowego Zakładu Budżetowego w Gdańsku, ul. Partyzantów 74
- 1.2 Ekspertyzę opracowano zgodnie z wiedzą techniczną, obowiązującymi przepisami prawnymi, techniczno-budowlanymi oraz obowiązującymi normami, a w szczególności Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dziennik Ustaw z 8 grudnia 2017 r. Pozycja 2285 - tekst jednolity.
- 1.3 Ekspertyzę wykonano na podstawie:
 - a. Wizji lokalnych przeprowadzonych w dniu 5 i 6 listopada, podczas których dokonano szczegółowych oględzin, pomiarów i badań konstrukcji budynku oraz jego elewacji zewnętrznych.
 - b. Rysunków inwentaryzacyjnych budynku wykonanych w październiku b.r.
- 1.4 Zakresem ekspertyzy objęto pomieszczenia w poziomie parteru, klatkę schodową, częściowe podpiwniczenie oraz elewacje budynku i jego otoczenie.
- 1.5 Celem ekspertyzy jest ocena stanu technicznego konstrukcji budynku i podanie niezbędnego zakresu prac naprawczych i remontowych.

2.0 DANE OGÓLNE

Przedmiotem ekspertyzy jest zbudowany w pierwszej dekadzie ubiegłego wieku budynek mieszkalny wielorodzinny o wymiarach w rzucie około 19,57x10,04 m i wysokości ok.7,03 m mierzonej od poziomu przyległego chodnika ulicy do kalenicy dachu.

Budynek jest obiektem 2-kondygnacyjnym, częściowo - podpiwniczonym, przekrytym płaskim dwuspadowym dachem drewnianym pokrytym papą na deskowaniu.

Konstrukcja budynku mieszkalnego jest tradycyjna, murowa z 2-traktowym układem stropów, i następującymi elementami konstrukcji:

- ściany zewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej o grubości 32 i 41 cm
- ściany wewnętrzne nośne i wydzielające mieszkania z cegły pełnej o grubości 24,5 cm,
- mury fundamentowe z cegły ceramicznej pełnej o grubości 38 cm posadowione bez łąw fundamentowych bezpośrednio na gruncie,
- stropy nad podpiwniczeniem, parterem oraz piętrem drewniane belkowe ze ślepym pułapem,
- nadproża w ścianach zewnętrznych ceglane łukowe i płaskie oraz drewniane, w ścianach wewnętrznych nadproża Kleina,
- ściany działowe ceglane o grubości 12 i 6,5 cm,
- schody drewniane policzkowe,
- konstrukcja dachu jest drewniana, z krokwiami opartymi na płatwi kalenicowej oraz murłatach.

Budynek podłączony jest do miejskiej sieci wodociągowo-kanalizacyjnej oraz gazowej.

Ogrzewanie w budynku jest generalnie piecowe.

3.0 WIZJE LOKALNE - OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

- patrz rysunki Z1-1 do Z1-7 w załączniku nr 1 do ekspertyzy

3.1 Ogólnie

Na każdej kondygnacji budynku zarówno na parterze jak i na piętrze są 4 lokale mieszkalne. Na parterze budynku lokale nr 1 i 2 były zamieszkałe i dostępne dla wykonania oględzin, lokal nr 4 był niedostępny, a lokal nr 3 był nie zamieszkały.

W części środkowej budynku zlokalizowane jest podpiwniczenie techniczne o wysokości około 1,05 m służące do rozprowadzenia przewodów wody i kanalizacji oraz dla wodomierza.

3.2 Opis stanu istniejącego

Podczas wizji lokalnych dokonano szczegółowego przeglądu stanu technicznego elementów konstrukcji budynku i wykończenia w poziomie parteru, w częściowym podpiwniczeniu, a także jego elewacji.

Aktualny stan techniczny wyżej wymienionych elementów oceniono następująco:

Ściany zewnętrzne podłużne nośne o grubości około 41 cm wykonano jako warstwowe z niewentylowaną szczeliną powietrzną i następującym układem warstw:

- tynk wewnętrzny ok. 1,0 cm,
- mur ceglany ok. 24,5 cm,
- szczelina powietrzna ok. 4 cm,
- mur ceglany licowy 11,5 cm,

Ściany zewnętrzne szczytowe o grubości około 32 cm wykonano jako warstwowe z niewentylowaną szczeliną powietrzną i następującym układem warstw:

- tynk wewnętrzny ok. 1,5 cm,
- mur ceglany ok. 11,5 cm,
- szczelina powietrzna ok. 7,5 cm,
- mur ceglany licowy 11,5 cm,

W niezamieszkałym lokalu nr 3 na wewnętrznych powierzchniach otynkowanych ścian – patrz fot. 15, 16 i 18 w załączniku nr 2 do ekspertyzy, stwierdzono silne zawilgocenia ich dolnych partii z przebarwieniami spowodowanymi grzybami pleśniowymi oraz ukośne zarysowanie w dolnej partii ściany podłużnej o rozwarłośc max około 3 mm. Stan tynków na ścianach zewnętrznych jak i działowych oceniono jako zły kwalifikujący tynki do całkowitego usunięcia i wykonania nowych cementowo-wapiennych.

Najemca lokalu nr 2 wykonał na swój koszt i we własnym zakresie docieplenie ścian zewnętrznych styropianem osłoniętym płytami G-K.

W lokalu nr 1 na koszt Miasta Gdańska wykonano osłonięcie ścian zewnętrznych płytami G-K mocowanymi do ścian na placach gipsu.

W korytarzu w poziomie parteru na powierzchniach tynków pokrytych lamperia olejną widoczne są liczne spękania zewnętrznej warstwy tynku i powłoki malarskiej a także miejscowe ubytki oraz lokalne spuchnięcia z wykwitami soli wapna i magnezu świadczące o zawilgoceniu murów ceglanych – patrz fot. 21 i 22 w załączniku nr 2 do ekspertyzy.

W poziomie piętra tynk na ścianach korytarza klatki schodowej wykazuje również liczne spękania i miejscowe ubytki.

Piwnice budynku

W dostępnym, niskim podpiwniczeniu stwierdzono niemal całkowity brak tynku na murach ceglanych, z ubytkami zaprawy i wykwitami soli wapna i magnezu będące wynikiem zawilgocenia murów – jak pokazano na fot. 19 w załączniku nr 2.

Posadzka z licznymi spękaniem, ubytkami i nierównościami kwalifikuje się do wymiany.

Elewacje budynku - patrz fot. 1, 2, 3 i 4 w załączniku nr 2 do ekspertyzy

Stan elewacji podczas oględzin oceniono następująco:

Generalnie powierzchnie cegieł elewacji są silnie zabrudzone osadzającym się pyłem i kurzem.

Na powierzchniach poszczególnych elewacji widoczne są liczne miejscowe uszkodzenia cegieł spowodowane pociskami, a większe otwory po pociskach wypełnione zaprawą cementowo-wapienną.

Ozdobny gzyms w poziomie stropu nad parterem wykazuje na całym obwodzie budynku lokalnie niewielkie ubytki fragmentów cegieł.

Ceglane parapety okien wykazują lokalne uszkodzenia cegieł, a ponadto większość z nich została osłonięta dodatkowymi opierzeniami z blachy.

Kilka lat temu po odsłonięciu zewnętrznych ścian fundamentowych ułożono na ich zewnętrznych powierzchniach folię fundamentową i osłonięto cokołem betonowym o grubości od 6 do 8 cm.

Tylko w cokole ściany frontowej tuż nad opaską z płytek chodnikowych osadzono typowe plastikowe kratki wentylacyjne w rozstawie około 2,30 m dla wentylacji przestrzeni podpodłogowej podłóg drewnianych.

Wzdłuż ścian budynku wykonano opaskę z typowych płyt chodnikowych 50x50x5cm.

Elewacja północno-wschodnia od podwórza - patrz rys. Z1-5 w załączniku nr 1 i fot. fot. 12 i 13 w załączniku nr 2 do ekspertyzy.

W poziomie parteru i I-piętra widoczne są zamurowania 4-ech skrajnych otworów okiennych. Dawne otwory okien w murze wypełniono niestarannie typową cegłą ceramiczną bez połączenia za pomocą tzw. „strzępi”

W partii środkowej elewacji na obu poziomach zamurowano dawne otwory okien z wykonaniem w każdym zamurowaniu 2-óch otworów dla małych okien. Cofnięte względem lica ściany zamurowania otynkowano tynkiem gładkim cementowo-wapiennym.

W narożniku południowo wschodnim w poziomie I-piętra widoczne są 3 płaskowniki stalowe szerokości około 4 cm mocowane kotwami do cegieł elewacji spinające warstwę licową.

W części zachodniej budynku w poziomie parteru partia elewacji została wykonana z cegły o innej barwie.

Na powierzchni elewacji w obu nie podpiwniczonych fragmentach budynku stwierdzono zarysowania o rozwarości max około 2 - 4 mm umiejscowione w partiach międzyokiennych usytuowane w głównie spoinach cegieł łęków i muru w częściach nie podpiwniczonych budynku.

Wewnętrzne powierzchnie zarysowań są pokryte nalotem kurzu i brudu, co świadczy o dawnym ich powstaniu.

Elewacja frontowa południowo-zachodnia - patrz rys. Z1-5 w załączniku nr 1 i fot. fot. 5, 6, 7, 8 i 9 w załączniku nr 2 do ekspertyzy.

Podobnie jak w elewacji północno-wschodniej w obu częściach nie podpiwniczonych budynku oraz nad drzwiami wejściowymi stwierdzono zarysowania umiejscowione w partiach międzyokiennych usytuowane w spoinach cegieł łęków i muru o rozwarości max około 2 - 4mm. Wewnętrzne powierzchnie zarysowań są pokryte nalotem kurzu i brudu, co również świadczy o dawnym ich powstaniu.

Ponadto tuż przy podeście wejściowym do budynku stwierdzono fragment muru z silną korozją cegieł sięgającą na max głębokość około 8 cm.

Elewacje szczytowe północno-zachodnia i południowo-wschodnia – patrz rys. Z1-7 w załączniku nr 1 i fot. 10, 11 i 14 w załączniku nr 2 do ekspertyzy. .

W okresie powojennym w obu elewacjach wykonano przebicie nowych otworów okien w poziomie parteru i I-piętra przesklepiając je drewnianymi nadprożami.

W obu elewacjach stwierdzono zarysowania w murach międzyokiennych o rozwarości max około 5 mm. W elewacji południowo-wschodniej stwierdzono ukośne zarysowanie w narożniku południowym o rozwarości około 5 mm oraz zarysowania w murze podokiennym.

W elewacji od strony ul. Siennej stwierdzono brak osłony na otworze wentylacji poddasza i ślady bytowania gołębi. W pozostałych otworach wentylacji w obu ścianach szczytowych blachy przysłaniające mają zbyt małą powierzchnie otworów i nie spełniają swego zadania.

Nadproża

Cztery łęki ceglane w warstwie elewacyjnej ścian zewnętrznych podłużnych uległy zarysowaniu o rozwarości max około 4 mm. Rysy umiejscowione w spoinach cegieł, spowodowały niewielkie przemieszczenia fragmentów łęków.

Nadproża płaskie ceglane w warstwie nośnej ścian podłużnych nie wykazują uszkodzeń w postaci zarysowań.

Stropy nad parterem

wykonano jako drewniane belkowe ze ślepym pułapem. Na powierzchni otynkowanego sufitu w lokali nr 3 stwierdzono zarysowania i spękania tynku typowe dla stropów drewnianych z podsufitką i tynkiem na trzcinie. Nadmiernych ugięć stropów nie stwierdzono. Co świadczy o dobrym stanie technicznym belek stropu.

Stropy nad podpiwniczeniem

Pierwotnie wykonano jako drewniane belkowe ze ślepym pułapem. W chwili obecnej zachowały się jedynie belki stropu na których pozostają fragmenty desek podłogi wzmocnione nabitymi płytami wiórowymi i OSB widocznymi w korytarzu wejściowym do budynku oraz w lo-

kalu nr 3. – patrz fot. 20 w załączniku nr 2 do ekspertyzy

Stan drewna w dostępnych dolnych partiach belek w podpiwniczeniu należy uznać jako zadowalający, ale po odsłonięciu pozostałych desek podłogi i płyt może okazać się, że górna partia drewna uległa uszkodzeniu grzybem domowym (próchnicą) i konieczna będzie całkowita wymiana belek lub ich wzmocnienie obustronnym obiciem z desek.

W lokalu nr 1 na wymienionych deskach podłogi ułożono wykładzinę rulonową PCW.

W lokalu nr 2 na wymienionych deskach podłogi wykonano wylewkę betonową na której ułożono płytki gresu.

Podłogi w poziomie parteru

Wykonane z desek podłogowych opartych na legarach drewnianych bezpośrednio nad gruntem w lokalu nr 3 na skutek braku wentylacji przestrzeni podpodłogowej i trwałego zawilgocenia drewna uległy zniszczeniu grzybem domowym zostały naprawiane płytami wiórowymi. W lokalach nr 1 i 2 zniszczone zagrzybieniem podłogi z desek zostały wymienione na nowe. Jednostronne otwory wentylacji usytuowane w cokole ściany frontowej nie zapewniają właściwej wentylacji dla usunięcia wilgoci z przestrzeni podpodłogowej.

Piece

Lokale nr 1, 2 i 3 ogrzewane są piecami kaflowymi. – patrz fot 17 w załączniku nr 2.

Schody

Schody zejściowe do podpiwniczenia wykonano jako policzkowe, drewno w obu policzkach jak i stopniach wykazuje typowe uszkodzenia mechaniczne spowodowane długotrwałym użytkowaniem oraz uszkodzenia owadem technicznym szkodnikiem drewna.

Schody prowadzące na piętro wykonano jako drewniane policzkowe z podstopniami. Stopnie schodów z uwagi na silne wytarcie drewna kwalifikują się do całkowitej wymiany na nowe.

Długotrwałe użytkowanie spowodowało poważne uszkodzenia obu balustrad drewnianych.

W balustradzie zewnętrznej uszkodzone ozdobne tralki zastąpiono profilami kwadratowymi.

Na piętrze zamontowano kraty z prętów metalowych wygradzające schody.

Podest wejściowy do budynku

Beton podestu uległ spękaniu co kwalifikuje podest do całkowitej wymiany z wykonaniem odprowadzenia wody spod wycieraczki metalowej.

Stolarka okien

Wymienione w niedawnym okresie czasu w budynku okna z PCW z szybami zespolonymi zgodnie z programem prac konserwatorskich zostaną zastąpione nowymi oknami z drewna z zachowaniem historycznego podziału na kwatery.

Stolarka drzwi

Za wyjątkiem zamieszkałych lokali jest w stanie niemal całkowitego zużycia i kwalifikuje się do wymiany.

Odprowadzenie wód opadowych

Podczas ostatniego remontu pokrycia dachu wymieniono opierzenia okapów oraz rynny i rury spustowe. Rura spustowa w narożniku północnym na skutek niewłaściwego mocowania opadła i nie spełnia swej roli. Podczas opadów woda z rynny spływa po elewacji.

Po stronie wschodniej (od podwórza) rynien i obu rur spustowych nie wymieniono.

Rura spustowa w narożniku wschodnim odprowadza wody betonowym korytem rynnowym na odległość około 3 m od ściany budynku, pozostałe rury spustowe odprowadzają wody opadowe w bliskie sąsiedztwo ścian budynku.

4.0 PROJEKTOWANY REMONT BUDYNKU

W projektowanym remoncie przewidziano dostosowanie wszystkich pomieszczeń parteru budynku do wymogów stawianych przez w/w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Środowiska dla pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

W zakresie remontu przewidziano odtworzenie wszystkich elementów elewacji zgodnie z programem prac konserwatorskich dla przywrócenia jej dawnego wyglądu.

Prócz niezbędnych prac remontowych projektowane jest:

- zabezpieczenie ścian zewnętrznych obu niepodpiwniczonych fragmentów budynku przed możliwością powstania uszkodzeń od ruchu kołowego czy zmian struktury gruntu.
- wykonanie izolacji zabezpieczającej ściany zewn. i wewnętrzne przed wilgocią z gruntu.

5.0 ANALIZA STANU ISTNIEJĄCEGO

Przeprowadzone oględziny elementów konstrukcji i wykończenia budynku oraz jego elewacji pozwalają ustalić, że budynek jest w złym stanie technicznym.

Stan techniczny budynku należy uznać jako zły z powodu niemal całkowitego zniszczenia korozją biologiczną podłóg drewnianych, zawilgocenia murów fundamentowych, zarysowań ścian zewnętrznych, poważnego zużycia elementów wykończenia oraz instalacji wewnętrznych

Jako dodatkowe przyczyny złego stanu technicznego budynku należy wymienić:

- uszkodzenia elementów elewacji budynku podczas działań wojennych,
- brak bieżących i kompleksowych remontów polegających na solidnej naprawie powstałych uszkodzeń w budynku

Zbudowany ponad 100 lat temu budynek posiada z racji swojej długoletniej eksploatacji, elementy wykończenia w stanie niemal całkowitego zużycia. Długotrwała eksploatacja budynku spowodowała, że wszystkie elementy wykończenia uległy procesowi tzw. „moralnego zużycia” i winny być wymienione na nowe.

Elementy wykończenia i wyposażenia budynku zużywają się wcześniej, a ponadto w miarę postępu technicznego powinny być wymieniane.

Literatura podaje następujące okresy trwałości elementów wykończenia i wyposażenia budynku:

- posadzki z klepki dębowej	50 - 80 lat
- tynki elewacyjne cem.-wapienne	30 - 40 lat
- tynki wewnętrzne	50 - 60 lat
- okna	do 50 lat
- drzwi wewnętrzne	60 - 80 lat
- przewody wod.-kan.	do 50 lat
- urządzenia sanitarne	15 - 30 lat
- malowanie	4 – 5 lat
- osprzęt instalacji sanitarnych i elektrycznych	do 30 lat

Należy zaznaczyć, że stan techniczny niemal wszystkich elementów wykończenia budynku nie odpowiada współczesnym wymogom zarówno użytkowym jak i estetycznym.

Wyjątkiem jest wymieniona poz. 3.0 i będąca w dobrym stanie technicznym stolarka okien, która zgodnie z programem prac konserwatorskich zostanie zastąpiona nowymi oknami z drewna z zachowaniem historycznego podziału na kwatery.

Za główną przyczynę powstania uszkodzeń ścian zewnętrznych budynku w postaci ich zarysowań należy uznać zmianę struktury gruntu pod fundamentami budynku, spowodowaną niewłaściwym odprowadzeniem wód opadowych z dachu w bliskie sąsiedztwo ścian.

Dodatkowym czynnikiem mógł być ruch ciężkich pojazdów ulicą Sienną w okresie budowy mostu Jana Pawła II powodujący zwiększone drgania gruntu na co wskazują zarysowania elewacji biegnące w obu kierunkach.

Dodatkowym czynnikiem na powstanie zarysowań jest stosowana w okresie budowy obiektu oszczędna technologia stosowania ścian warstwowych z niewentylowaną warstwą powietrza zwiększającego izolacyjność termiczną ściany.

Zewnętrzna licowa warstwa muru z cegieł o grubości 11,5 cm powiązana jest z murem wewnętrznym cegłami prostopadłymi tzw. "sięgaczami" w aktualnie trudnych do określenia rozstawach.

Tak więc zewnętrzny mur licowy o niewielkiej grubości jest bardziej podatny na niewielkie nawet odkształcenia czy drgania.

Warstwa powietrza w ścianach zewnętrznych zabezpieczyła końce belek drewnianych stropów nad parterem i piętem opartych na murze wewnętrznym przed typowym zjawiskiem uszkodzenia drewna na oparciach korozją biologiczną.

Widoczne na dolnych partiach ścian w poziomie parteru uszkodzenia tynku w postaci jego odspojień, spękań i złuszczeń powłok malarskich oraz wykwitów solnych są wynikiem zawilgocenia dolnych partii muru wilgocią z gruntu.

W budynku po ponad 100 latach jego eksploatacji izolacje poziome murów nie spełniają już swego zadania ochrony przed podciąganiem wilgoci z gruntu.

W tej sytuacji dla zabezpieczenia ścian parteru przed zawilgoceniem za niezbędne należy przyjąć konieczność wykonania iniekcji krystalicznej, która spełni rolę izolacji poziomej i zabezpieczy przed możliwością podciągania kapilarnego wilgoci z gruntu.

Wykonanie iniekcji należy poprzedzić całkowitym skuciem tynków na ścianach, rozebraniu podłóg drewnianych z usunięciem wszystkich warstw podpodłogowych.

Należy zaznaczyć, że wszystkie elementy drewniane z rozbiórki porażone grzybem winny być bezwzględnie poddane utylizacji poprzez ich spalanie.

W przypadku podłogi drewnianej brak wentylacji przestrzeni podpodłogowej powoduje zawilgocenie zarówno drewna, jak i gruntu, zwiększając straty ciepła w chłodnych porach roku i prowadząc w efekcie końcowym do porażenia drewna grzybem domowym, szkodliwym dla zdrowia.

Wszystkie podłogi drewniane na gruncie w budynku pozbawione są skutecznej wentylacji **co kwalifikuje je do bezwzględnego usunięcia i zastąpienia** posadzkami o następujących warstwach od dołu:

suchy ubity piasek – ok. 15 cm,
podkład betonowy grub. 10 cm,
grunt bitumiczny na podkładzie,
izolacja przeciwwilgociowa – papa modyfikowana,
styropian podpodłogowy grub. min 6 cm,
folia PCW,
podkład betonowy pod posadzkę grub min 5,5 cm
zbrojony siatką z prętów $\Phi 6$ co 15/15cm,

posadzka drewniana lub wykł. rulonowa lub gres.

W stropach nad podpiwniczeniem po zerwaniu i usunięciu desek podłogowych i płyt oraz warstw stropu należy poddać ocenie stan drewna belek stropowych z ewentualnym ich wzmocnieniem przez obustronne obicie deskami, a w przypadku złego stanu drewna dokonać całkowitej wymiany belek.

Przed wykonaniem nowych stropów nad podpiwniczeniem, należy rozważyć następujące możliwości ich odbudowy:

- zastąpienie belek drewnianych stropu stalowymi dźwigarami dwuteowymi i wykonanie stropu odcinkowego z płytą żelbetową grubości 8 cm, z ociepleniem i warstwami podposadzkowymi,
- wykonanie stropu zespolonego z płytą żelbetową grub. 8 cm poprzez nabicie na górną powierzchnię belki drewnianej gwoździ w 2-óch rzędach w rozstawie 7,5 i 15 cm dla połączenia z płytą żelbetową grubości 8 cm.
- wykonanie typowego stropu belkowego ze ślepym pułapem z ułożeniem izolacji przeciwwodnej oraz ocieplenia na deskach podłogowych i wykonanie zbrojonego podkładu pod posadzkę o grubości min. 5,5 cm.

Należy zaznaczyć, że najlepszym rozwiązaniem byłoby wykonanie w korytarzu wejściowym stropu z płyta betonową.

Spękane i zarysowane tynki na stropach nad parterem należy usunąć wraz z matą trzcinową i zastąpić płytami G-K na ruszcie drewnianym lub metalowym.

Projektowany remont budynku w pierwszej kolejności powinien objąć swym zakresem wzmocnienie fundamentów obu nie podpiwniczonych fragmentów budynku, osuszenie i zabezpieczenie przed wilgocią ścian fundamentowych poprzez wykonaniu iniekcji krystalicznej w ścianach,

naprawę powstałych uszkodzeń z całkowitą wymianą elementów wykończenia budynku :

- skuciu szczątkowych starych tynków w poziomie podpiwniczenia i tynków na ścianach parteru z usunięciem starych instalacji i wykonaniem nowych,
- rozebraniu i usunięciu pieców kaflowych w lokalach,
- całkowitym usunięciu resztek posadzki w podpiwniczeniu i wykonaniu nowych posadzek,
- wykonanie nowych podłóg na gruncie i stropów nad podpiwniczeniem,
- naprawie schodów drewnianych prowadzących na piętro poprzez renowacje policzków i pozostałych tralek, wykonanie nowych stopni i podstopni schodów, z uzupełnieniem brakujących tralek i całkowicie nowych balustrad,

- wykonaniu nowych drewnianych schodów zejściowych do podpiwniczenia.
- całkowitej wymianie wewnętrznej stolarki drzwiowej, zewnętrzne drzwi wejściowe do budynku winny być odtworzone z zachowaniem wymogów konserwatora,
- naprawie zarysowanych łęków ceglanych w elewacjach.
- oczyszczeniu i wypełnieniu zaprawą rys w elewacjach zewnętrznych, uzupełnieniu ubytków cegieł w murach, gzymsach, parapetów okien, oczyszczeniu cegieł na całej powierzchni wszystkich elewacji,
- wymianie uszkodzonych rynien na nowe z naprawą zamocowania pozostałych,
- wykonaniem dodatkowej instalacji burzowej dla wszystkich rur spustowych odprowadzających wody deszczowe z dachu budynku.

W przypadku braku możliwości wykonania instalacji burzowej należy zapewnić odprowadzenie wód opadowych z rur spustowych betonowymi korytami rynnowymi na odległość min 2,5 od ścian budynku.

Ponieważ uszkodzenia w elewacjach wystąpiły w narożach budynku w jego nie podpiwniczonych fragmentach - dla zabezpieczenia przed możliwością ponownego pojawienia się uszkodzeń w elewacjach w postaci zarysowań i spękań należy uznać za konieczne poszerzenie murów fundamentowych dodatkowymi ławami fundamentowymi.

Ławy fundamentowe o szerokości 80 cm i wysokości 30 cm należy wykonać z betonu klasy C20/25 zbrojonymi podłużnie 4-oma prętami $\Phi 12$ ze stali klasy A-II N i strzemionami $\Phi 6$ w rozstawie co 30 cm o zakładach długości 50 cm zachowując ciągłość zbrojenia.

Kolejność i sposób wykonania robót przy „podbiciu” murów fundamentowych pod ścianami zewnętrznymi budynku

1. Wyznaczenie działek roboczych (etapów wykonania) o długości po 1,0 m z trwałym oznaczeniem na ścianach zewnętrznych. Odcinki robocze winny być oddalone od siebie o 2,00m.
2. Przygotowanie deskowania dla szalowania odcinków ścian fundamentowych oraz prętów zbrojenia, strzemion.
3. W odcinkach roboczych – etapach, wykonanie wykopów na stałą głębokość min 1,00 m poniżej najniższego poziomu terenu na szerokość dołem i górą umożliwiającą wykonanie odcinka ławy fundamentowej.
4. Oczyszczenie dolnych powierzchni istniejącego muru ceglanego z resztek gruntu, luźnej zaprawy i skruszonych cegieł, z dodatkowym zmyciem wodą przy użyciu szczotki.

5. Wykonanie warstwy ochronnej o grubości min. 10 cm z betonu klasy C8/10 o szerokości min 80 cm w każdym odcinku robót.

6. Ustawienie deskowania na betonowej warstwie ochronnej, ułożenie zbrojenia i zabetonowanie odcinka ławy fundamentowej betonem gęstoplastycznym z solidnym zagęszczeniem betonu, zapewniającym powstanie obustronnych nadlewek sięgających na wysokość min około 5 cm powyżej spodu muru ceglanego dla zagwarantowania całkowitego wypełnienia betonem przestrzeni pod ławą fundamentową.

Naprawa uszkodzeń w elewacjach budynku

Z uwagi na nietypowy wymiar cegły w elewacji do napraw uzupełniających uszkodzone bądź spękańce cegły należy użyć cegieł z istniejących ścianek działowych.

Niewielka grubość muru licowego wynosząca 11,5 cm nie pozwala na przemurowanie większej powierzchni uszkodzonego muru licowego. Naprawę zaleca się wykonać poprzez wycięcie pojedynczych uszkodzonych cegieł i jednoczesną ich wymianę na nieuszkodzone. Ponieważ większość powstałych zarysowań i spękań występuje w spoinach muru należy uszkodzone spoiny całkowicie oczyścić z zaprawy i po usunięciu resztek zaprawy i pyłu, 3-krotnym zwilżeniu wodą wypełnić spoiny zaprawą cementowo-wapienną.

W zarysowaniach ukośnych należy dodatkowo wykonać tzw. „zszycia” muru prętami $\Phi 8$ ze stali żebrowanej o długości min 160 cm umieszczonymi w spoinach muru licowego jak pokazano na rys. Z1- 5 ; Z1- 6 i Z1 – 7.

Spoiny należy oczyścić z zaprawy na głębokość 8 cm. Następnie po usunięciu resztek zaprawy ze spoin oraz pyłu i 3 krotnym zwilżeniu wodą należy na zaprawie cementowo-wapiennej umieścić pręty na głębokości 4 cm .

Po wykonaniu „ zszyc” zarysowanych partii muru w poziomie piętra w narożniku wschodnim należy usunąć płaskowniki metalowe wraz z kotwami.

Niestarannie wykonane zamurowania dawnych okien należy rozebrać i ponownie przemurować ze strzępiami w styku łączonych murów.

Należy rozważyć możliwość odtworzenia łęków ceglanych w elewacjach szczytowych w miejsce nadproży drewnianych wykonanych w okresie późniejszym okien.

6.0 WNIOSKI KOŃCOWE I ZALECENIA

Na podstawie wykonanych oględzin i badań konstrukcji oraz analizy stanu istniejącego, wysuwa się następujące wnioski końcowe i stwierdzenia:

Stan techniczny budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Karola Dickensa 2 w Gdańsku należy uznać jako zły z powodu niemal całkowitego zniszczenia korozją biologiczną podłóg drewnianych, zawilgocenia murów fundamentowych, zarysowań ścian zewnętrznych, zużycia elementów wykończenia oraz instalacji wewnętrznych.

Dla poprawy stanu technicznego budynku i spełnienia wymogów stawianych obiektom przeznaczonym na stały pobyt ludzi konieczne jest wykonanie następujących robót:

- wykonanie tzw. „podbicia” murów fundamentowych w obu niepodpiwniczonych fragmentach budynku poprzez wykonanie dodatkowych ław fundamentowych o szerokości 80 cm i wysokości 30 cm w sposób jak opisano w poz. 5.0
- usunięcie starych instalacji i całkowite skucie tynków na ścianach w poziomie podpiwniczenia i tynków na ścianach parteru, rozebranie wszystkich podłóg drewnianych z całkowitym usunięciem warstw podpodłogowych,
- wstępne osuszenie dolnych partii ścian parteru i podpiwniczenia,
- wykonaniu iniekcji krystalicznej w ścianach zewnętrznych parteru,
- całkowite usunięcie resztek posadzek w podpiwniczeniu i wykonanie nowych posadzek,
- wykonanie nowych instalacji wewnętrznych oraz tynków,
- wykonanie nowych podłóg na gruncie oraz stropów nad podpiwniczeniem w sposób opisany w poz. 5.0
- oczyszczenie i wypełnienie zaprawą rys w elewacjach zewnętrznych, uzupełnieniu ubytków cegieł w murach elewacji, parapetów okien, „zszycie” zarysowanych partii muru i oczyszczenie cegieł na całej powierzchni wszystkich elewacji,
- naprawie schodów drewnianych prowadzących na piętro poprzez renowacje policzków i pozostałych tralek, wykonanie nowych stopni i podstopni schodów, z uzupełnieniem brakujących tralek i całkowicie nowych balustrad,

- wykonanie nowych drewnianych schodów zejściowych do podpiwniczenia,
- wykonanie nowego podestu wejściowego,
- całkowitej wymianie stolarki okien i drzwi wejściowych do budynku, które winny być odtworzone z zachowaniem wymogów konserwatora,
- wymianie wewnętrznej stolarki drzwiowej,
- wykonanie dodatkowej instalacji burzowej dla wszystkich rur spustowych odprowadzających wody deszczowe z dachu budynku,

W przypadku braku możliwości wykonania instalacji burzowej należy zapewnić odprowadzenie wód opadowych z rur spustowych betonowymi korytami rynnowymi na odległość min 2,5 od ścian budynku.

Na prace remontowe winna być opracowana dokumentacja projektowa, a prace budowlane należy powierzyć sprawdzonej firmie wykonawczej.

Gdańsk, listopad 2018r

Opracowali:


dr inż. Ryszard Wojszak

Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej nr ewidencyjny : 6280/GD/94
POM/BO/5361/01



mgr inż. Janusz Matyskiewicz
Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej nr ewidencyjny : 1241/GD/83

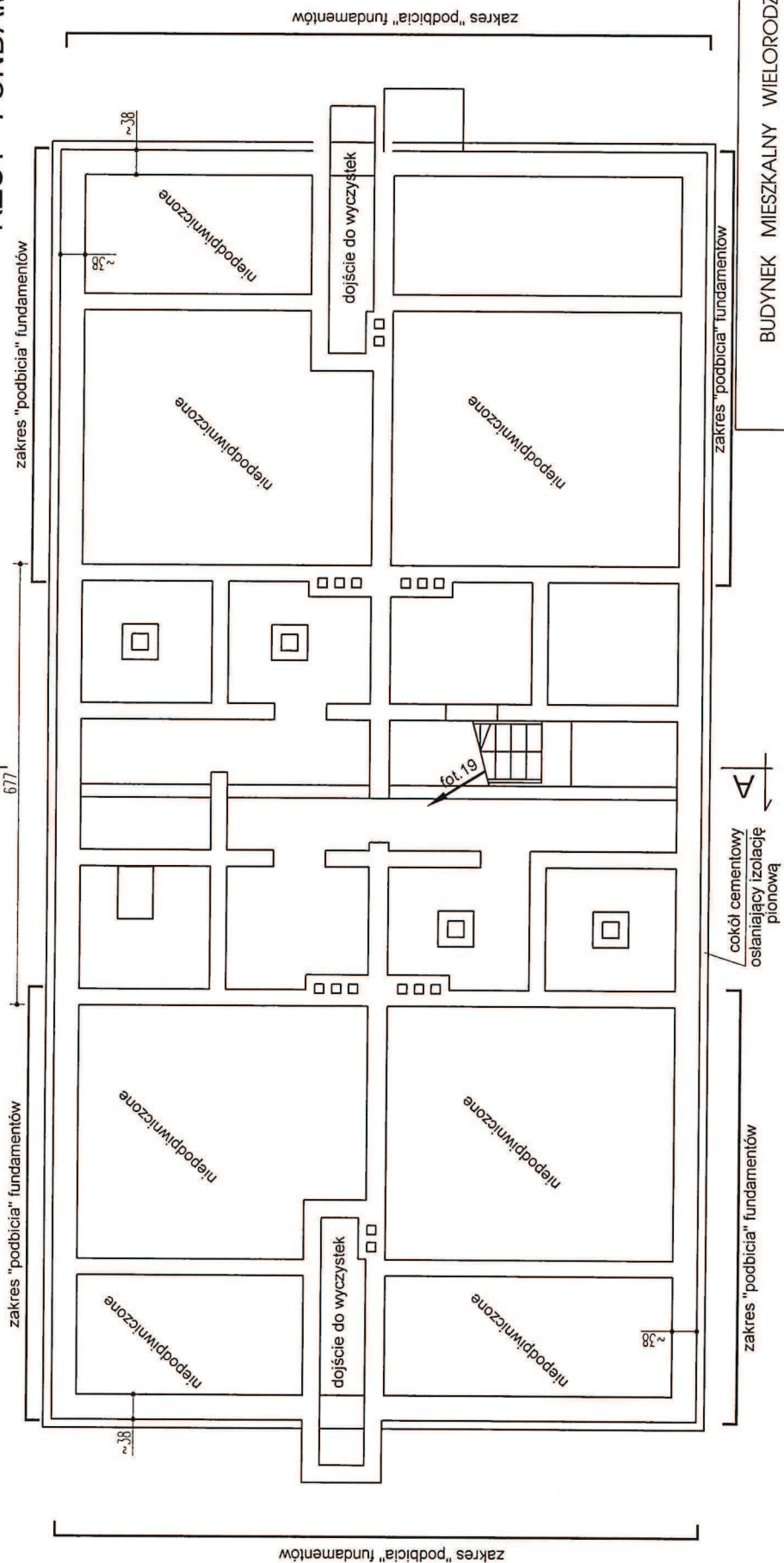
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Pozycja 51/06/R/C Centralnego Rejestru
Rzecznawców Budowlanych
mgr inż. Janusz Matyskiewicz
80-307 Gdańsk, ul. Potyrały 1 tel. 058 556 03 74

POM/BO/3092/01

ZAŁĄCZNIK NR 1

RYSUNKI INWENTARYZACYJNE

677



BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY
Gdańsk, ul. Karola Dickensa 2

EKSPERTYZA TECHNICZNA

PODPIS:

dr inż. Ryszard Wojdak
upr. nr 6280/Gd/94
POM/BO/5361/01

mgr inż. Janusz Matyskiewicz
upr. nr 1241/Gd/83
POM/BO/3092/01

NAZWA RYSUNKU:

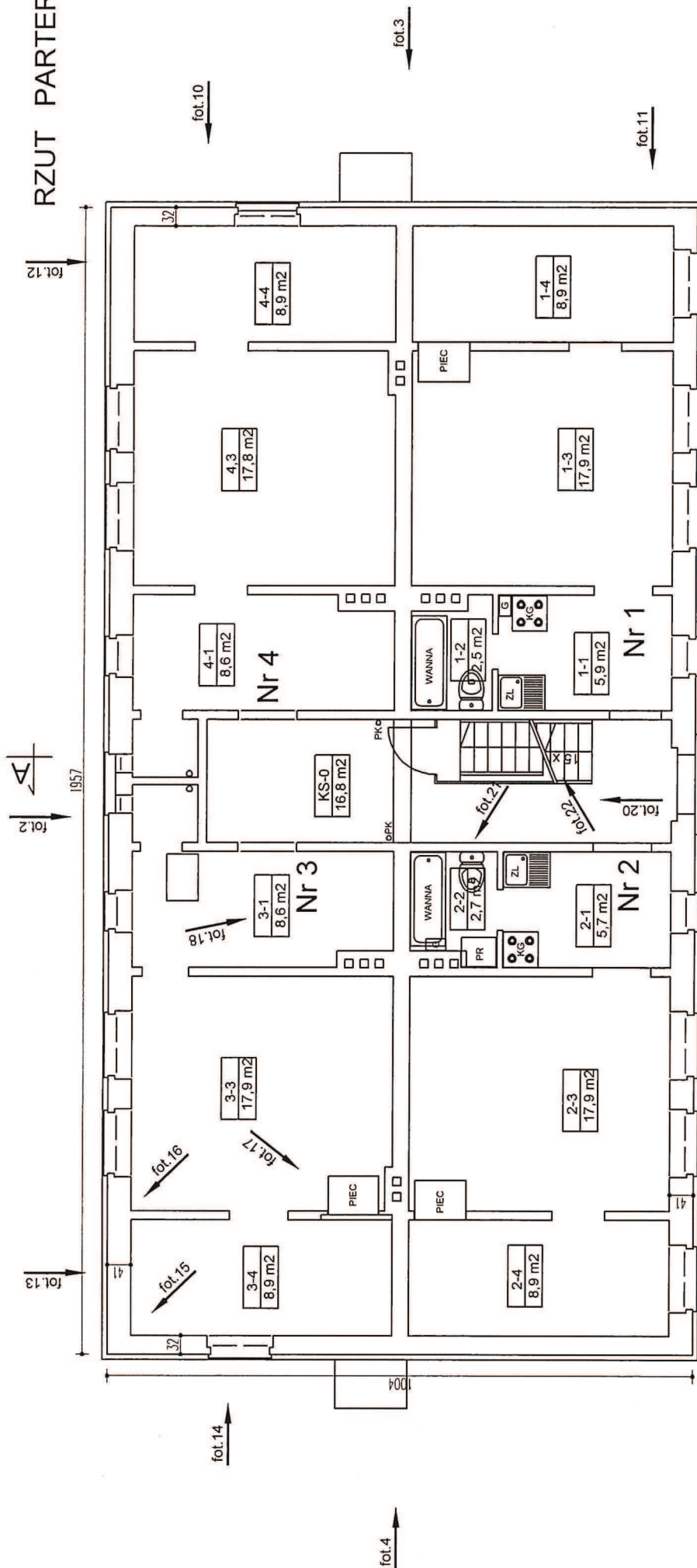
RZUT FUNDAMENTÓW

DATA:

DATA: LISTOPAD 2018

NR RYS.: 77-1

RZUT PARTERU



BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY
Gdańsk, ul. Karola Dickensa 2

STADIUM: EKSPERTYZA TECHNICZNA

OPRACOWAŁ: dr inż. Ryszard Wojdak
upr. nr 6280/Gd/94
POM/BO/5361/01
mgr inż. Janusz Matyskiewicz
upr. nr 1241/Gd/83
POM/BO/3092/01

PODPIS: *[Signature]*

NAZWA RYSUNKU: RZUT PARTERU

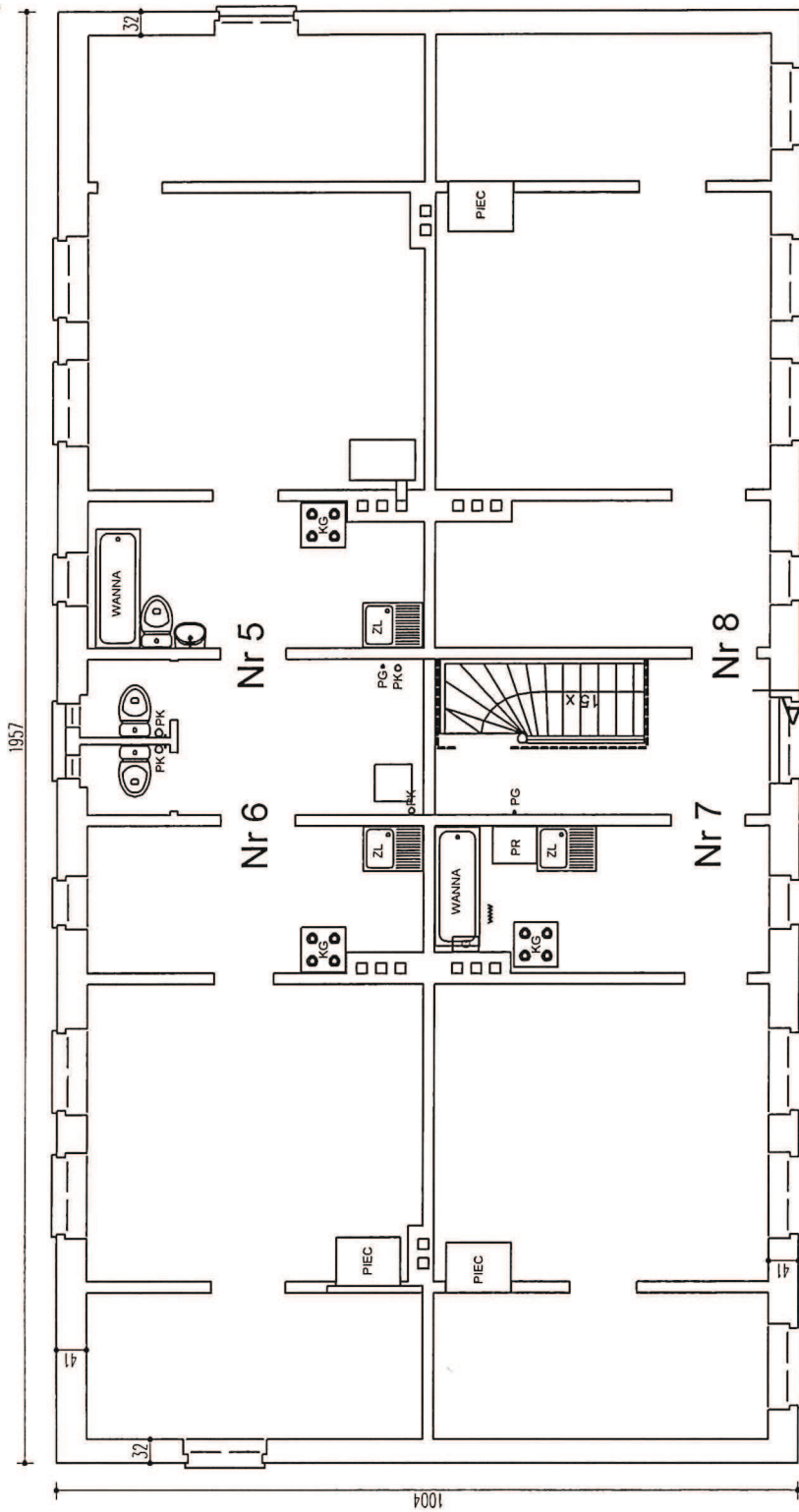
DATA: LISTOPAD 2018

SKALA: 1:100

NR RYS.: Z1-2



RZUT I-PIĘTRA



BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY
Gdańsk, ul. Karola Dickensa 2

STADIUM:

EKSPERTYZA TECHNICZNA

OPRACOWAŁ :

PODPIS:

dr inż. Ryszard Wojdak
upr. nr 6280/Gd/94
POM/BO/5361/01

mgr inż. Janusz Matyszkiewicz
upr. nr 1241/Gd/83
POM/BO/3092/01

NAZWA RYSUNKU:

RZUT I - PIĘTRA

DATA:

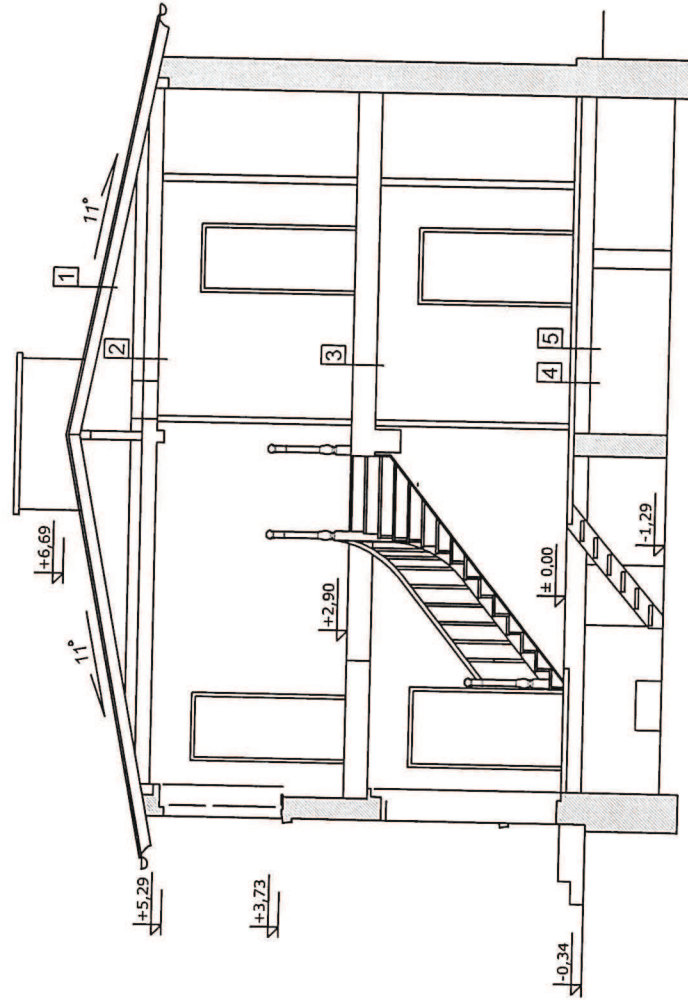
SKALA:

LISTOPAD 2018

NR RYS.:

Z1-3

PRZEKRÓJ A - A



BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY
Gdańsk, ul. Karola Dickensa 2

STADIUM:

EKSPERTYZA TECHNICZNA

OPRACOWAŁ :

PODPIS:

dr inż. Ryszard Wojdak
upr. nr 6280/Gd/94
POM/BO/5361/01

mgr inż. Janusz Matyszkiewicz
upr. nr 1241/Gd/83
POM/BO/3092/01

NAZWA RYSUNKU:

PRZEKRÓJ A - A

DATA:

LISTOPAD 2018

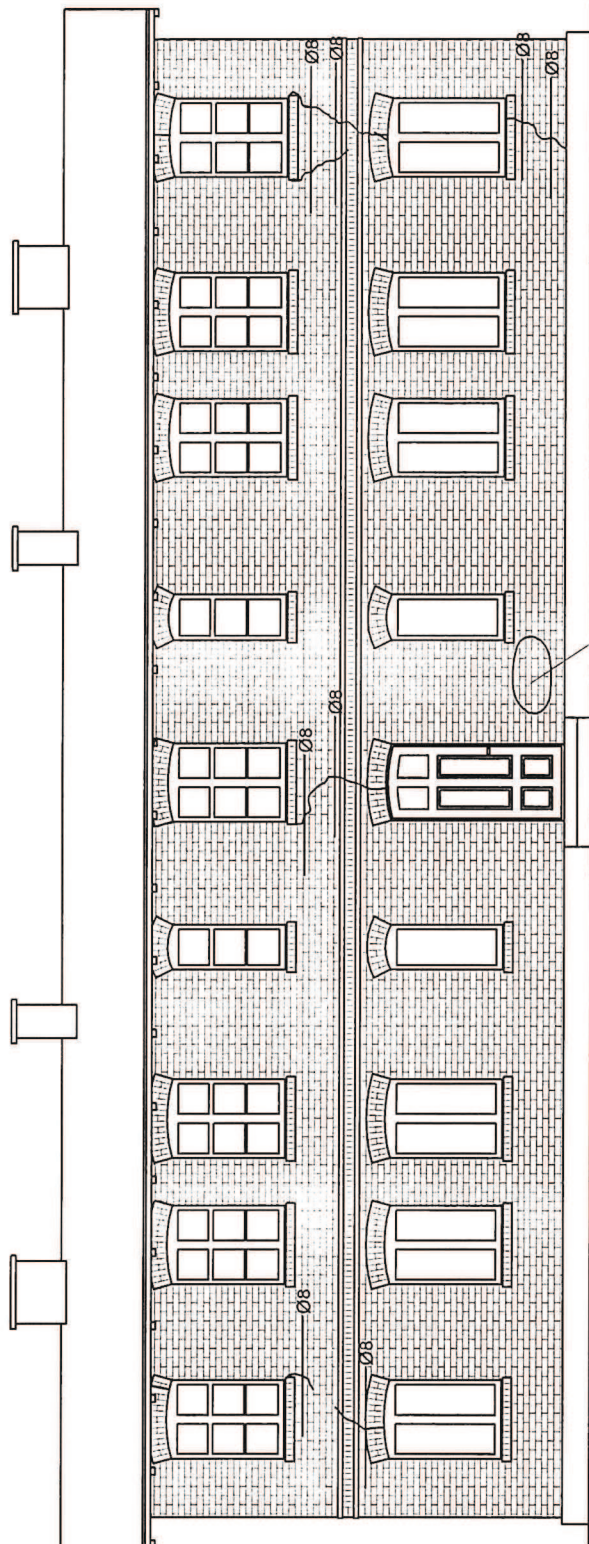
SKALA:

1:100

NR RYS.:

Z1-4

ELEWACJA POŁUDNIOWO - ZACHODNIA



cegły uszkodzone
korozją

BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY
Gdańsk, ul. Karola Dickensa 2

STADIUM:

EKSPERTYZA TECHNICZNA

OPRACOWAŁ :

PODPIS:

dr inż. Ryszard Wojdak
upr. nr 6280/Gd/94
POM/BO/5361/01

[Signature]

mgr inż. Janusz Matyskiewicz
upr. nr 1241/Gd/83
POM/BO/3092/01

[Signature]

NAZWA RYSUNKU:

ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA

DATA:

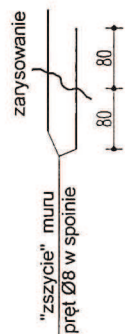
LISTOPAD 2018

SKALA:

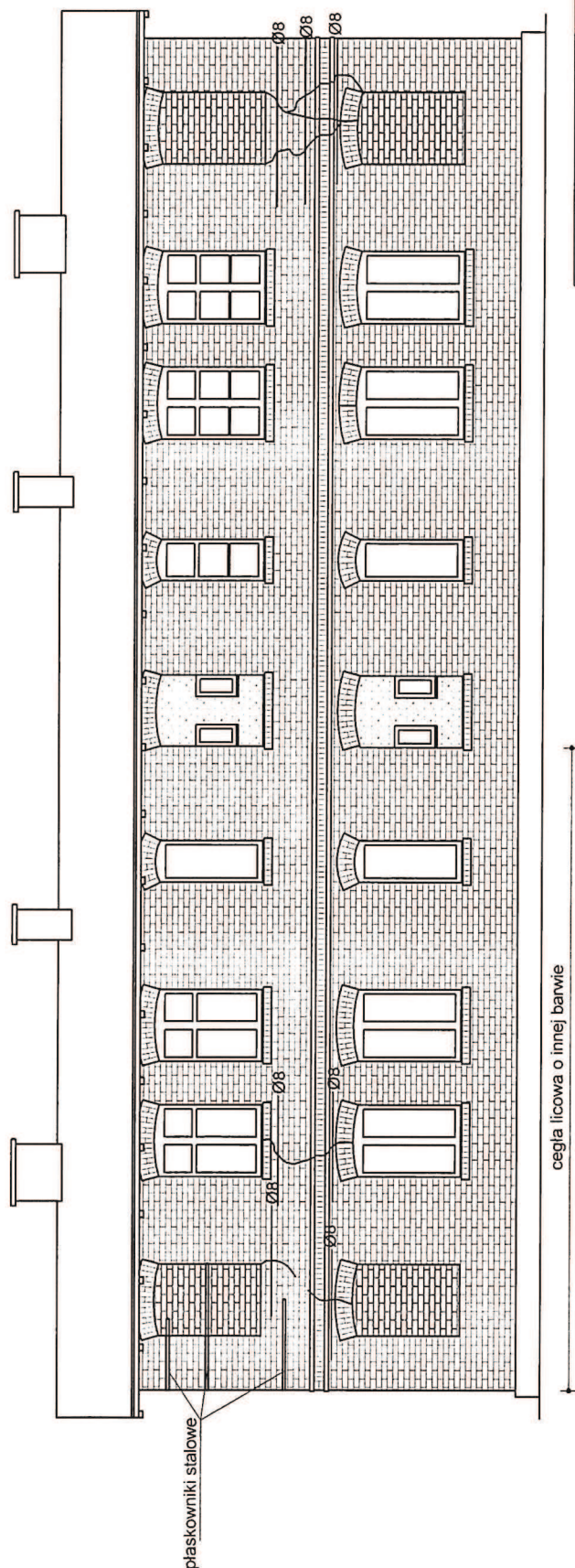
1:100

NR RYS:

Z1-5



ELEWACJA PÓŁNOCNO - WSCHODNIA



BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY
Gdańsk, ul. Karola Dickensa 2

STADIUM: EKSPERTYZA TECHNICZNA

OPRACOWAŁ :
dr inż. Ryszard Wojdak
upr. nr 6280/Gd/94
POM/BO/5361/01
mgr inż. Janusz Matyskiewicz
upr. nr 1241/Gd/83
POM/BO/3092/01

PODPIS:

NAZWA RYSUNKU:

ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA

DATA:

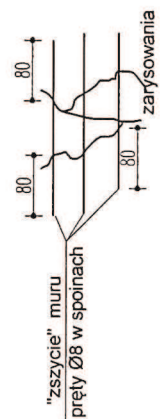
LISTOPAD 2018

SKALA:

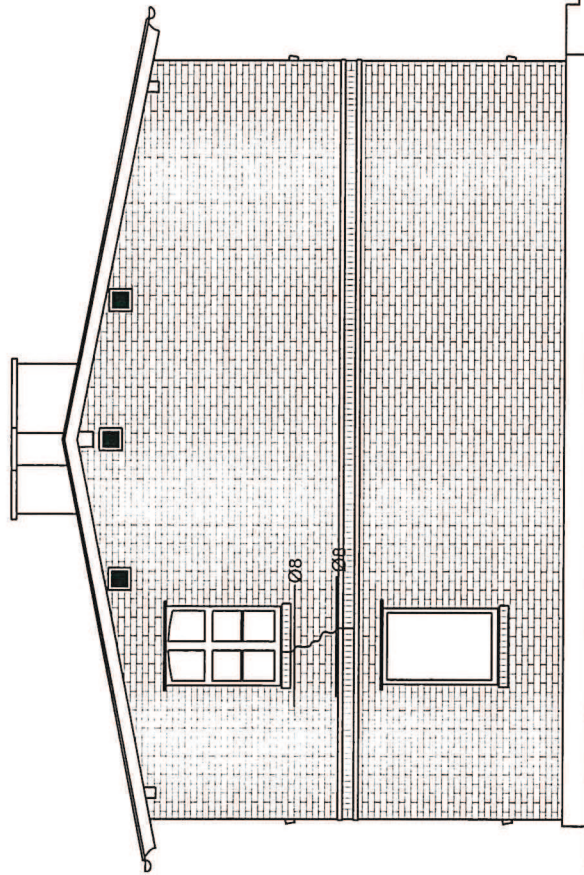
1:100

NR RYS.

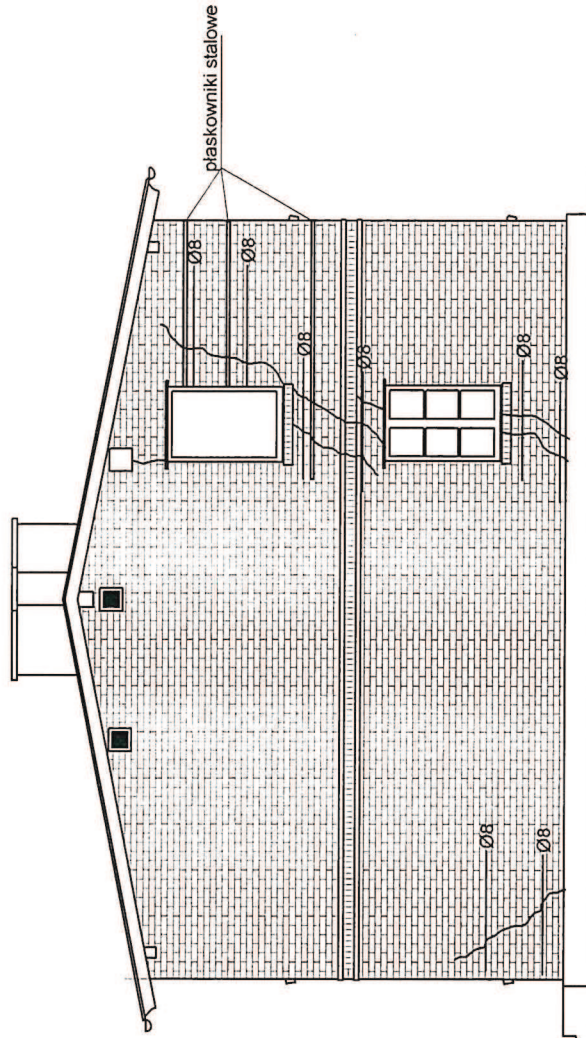
Z1-6



ELEWACJA PÓŁNOCNO - ZACHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWO - WSCHODNIA



zarysowanie
"zszycie" muru
pręt Ø8 w spoinie

BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY
Gdańsk, ul. Karola Dickensa 2

STADIUM:

EKSPERTYZA TECHNICZNA

OPRACOWAŁ :

PODPIS:

dr inż. Ryszard Wojdak
upr. nr 6280/Gd/94
POM/BO/5361/01

mgr inż. Janusz Matyskiewicz
upr. nr 1241/Gd/83
POM/BO/3092/01

NAZWA RYSUNKU:

ELEWACJE SZCZYTOWE

DATA:

SKALA:

LISTOPAD 2018

NR RYS.:

Z1-7

ZAŁĄCZNIK NR 2

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Fot.1 Elewacja frontowa południowo-zachodnia – widok ogólny



Fot.2 Elewacja tylna północno-wschodnia – widok ogólny



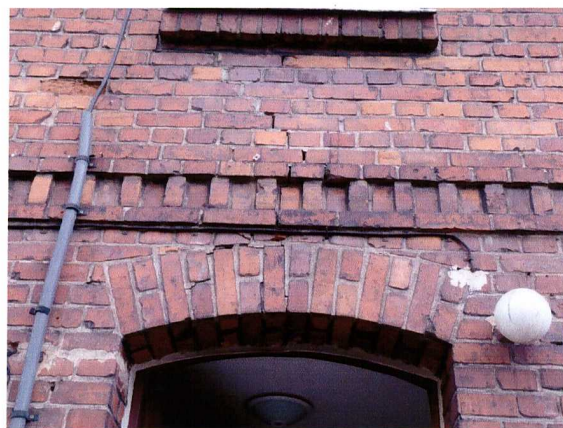
Fot.3 Elewacja szczytowa południowo-wschodnia



Fot.4 Elewacja szczytowa północno-zachodnia



Fot.5 Zarysowanie muru międzyokiennego w narożniku zachodnim elewacji frontowej



Fot.6 Zarysowanie muru nad drzwiami wejściowymi w elewacji frontowej



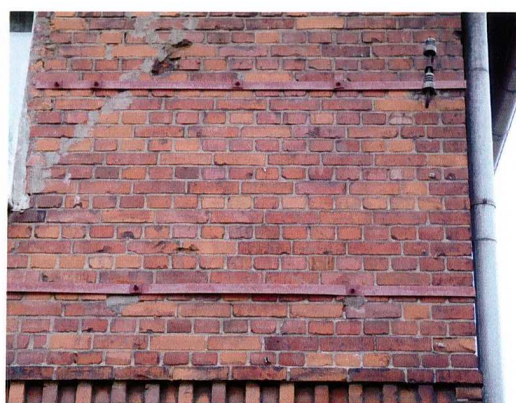
Fot.7 Korozja cegieł elewacji przy drzwiach wejściowych do budynku



Fot.8 Zarysowanie muru międzyokiennego w narożniku południowym elewacji frontowej



Fot.9 Zarysowanie i uszkodzenia cegieł muru podokiennego w narożniku południowym elewacji frontowej



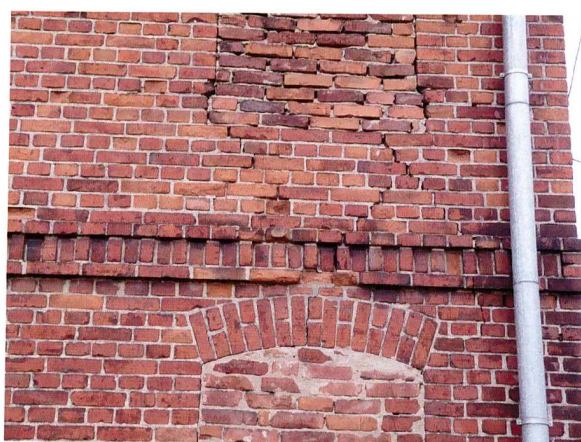
Fot.10 Dawne zarysowania ściany szczytowej wzmocnione kątownikami stalowymi kotwionymi do cegieł elewacji



Fot.11 Ukośne zarysowanie w narożniku południowym ściany szczytowej



Fot.12 Zamurowania otworów dawnych okien i wzmocnienia kątownikami stalowymi muru elewacji tylnej północno-wschodniej
Zarysowanie muru międzyokiennego



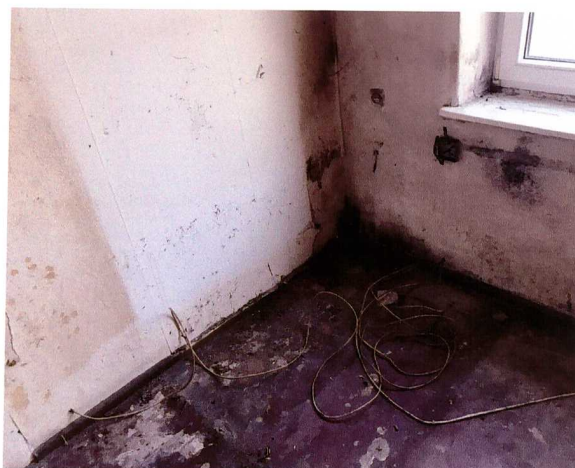
Fot.13 Zamurowania otworów dawnych okien w elewacji tylnej północno-wschodniej
Zarysowania muru międzyokiennego



Fot.14 Zarysowania muru i nadproża drewniane w wykutych w okresie późniejszym okien w ścianie szczytowej północno-zachodniej.



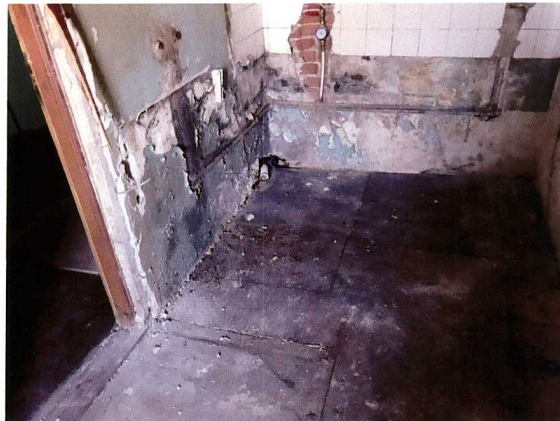
Fot.15 Zawilgocenie ściany w pomieszczeniu 3-4 na parterze



Fot.16 Zawilgocenie ściany w pomieszczeniu 3-3 na parterze



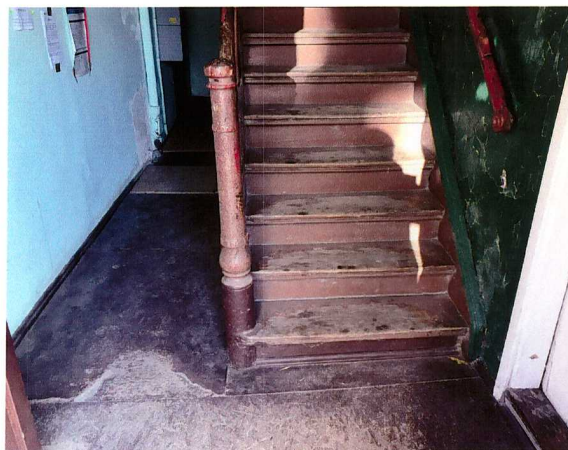
Fot.17 Piec grzewczy w pomieszczeniu 3 - 3



Fot.18 Zawilgocone ściany i widok uszkodzonej podłogi stropu nad podpiwniczeniem w pomieszczeniu 3 - 1



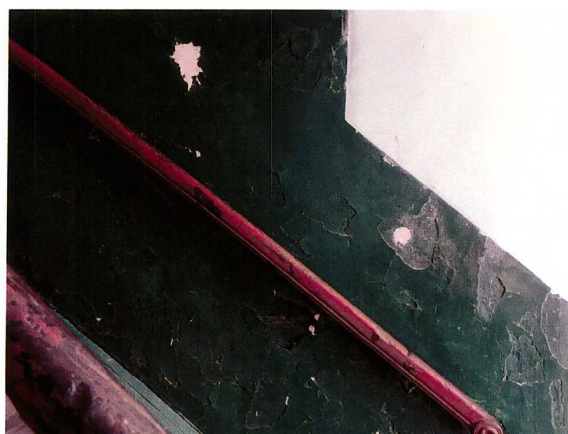
Fot.19 Widok na pozbawione tynku i zawilgocone mury fundamentowe w podpiwniczeniu



Fot.20 Widok na zniszczone schody drewniane na piętro oraz podłogę z płyt OSB i wiórowych w korytarzu wejściowym budynku



Fot.21 Złuszczenia tynku i powłoki z farby olejnej z wykwitami solnymi w korytarzu wejściowym



Fot.22 Złuszczenia tynku i powłoki z farby olejnej na ścianie przy schodach na piętro