

2 5/14

**DOKUMENTACJA KONSERWATORSKICH
BADAŃ STRATYGRAFICZNYCH I PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH
Elewacji Hotelu „Eureka”
ul Emilii Plater 7/9/11 w Sopocie**



Autor dokumentacji
mgr Karolina Niemczyk – Bałtowska, Jakub Bałtowski
Autor konserwatorskich prac badawczych
mgr Karolina Niemczyk – Bałtowska, Jakub Bałtowski
SOPOT 2014

DZIEŁO KONSERWATORSKIE I DOKUMENTACJA CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM

*K. Niemczyk
Bałtowska*

Spis treści

1.	KARTA IDENTYFIKACYJNA DOKUMENTACJI I ZABYT KU	4
1.1.	Dane przed rozpoczęciem prac	4
1.2.	Zmiana danych po zakończeniu prac	4
1.3.	Dane o realizacji konserwatorskiej	4
1.4.	Dane o dokumentacji	5
2.	BADANIA STRATYGRAFICZNE	6
2.1.	Wstęp	7
2.2.	Materiały archiwalne	7
2.4.	Wnioski	8
2.5.	Tabela kolorów	11
3.	STAN ZACHOWANIA I PRZYCZYNY ZNISZCZEŃ	12
3.1	Mury, tynki	10
3.1.1	Budynek 7	12
3.1.2	Budynek 9, mur szachulcowy	13
3.1.3	Budynek 11	14
3.2	Detal sztukatorski	14
3.2.1	Budynek 7	15
3.2.2	Budynek 9	15
3.2.3	Budynek 11	15
3.3	Obróbki blacharskie	15
3.4	Powłoka malarska	16
3.4.1	Budynek 7	16
3.4.2	Budynek 9	16
3.4.3	Budynek 11	17
3.5	Detal drewniany, stolarka otworowa	17
3.5.1	Budynek 7	17
3.5.2	Budynek 9	18
3.5.3	Budynek 11	20
3.6	Detal metalowy	20
4	PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH	21
4.1.	Założenia konserwatorskie	21
4.2.	Wytyczne konserwatorskie	21
4.3.	Założenia technologiczne	23
4.5	Proponowane działania	24

4.5.1	Mury	24
4.5.2.	Tynki	31
4.5.2.1.	Tynki w wypełnieniach muru szachulcowego	33
4.5.2.2.	WYKONANIE RENOWACJI TERMOIZOLACJI	34
4.5.3	Tarasy i balkony	36
4.5.4	Termoizolacja	37
4.5.5	Stolarka otworowa.	38
4.5.6.	Detal drewniany	39
5	Elementy metalowe	
6	Obróbki blacharskie	44
7	Informacje dodatkowe zagadnienia technologiczne	44
8	PODSUMOWANIE	49
	Spis fotografii	50
9	Badanie próbek tynku i cegły pobranych w piwnicy budynku	54

KARTA IDENTYFIKACYJNA DOKUMENTACJI I ZABYTUKU

1.0. KARTA IDENTYFIKACYJNA ZABYTUKU I DOKUMENTACJI

Zespół urbanistyczno-krajobrazowy Miasta Sopotu - KRS nr 771 z dn. 12.02.1979

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego - nr R-3/06 (karta terenu 14-U),

1.1. DANE PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC

RODZAJ: BUDYNEK – fasady

TEMAT: Prace badawcze

AUTOR, WARSZTAT, SZKOŁA: Wilhelm Lippke

SYGNATURA (podpis autora, budowniczego na obiekcie) - brak

INSKRYPCJE (napisy wyryte na kamieniu, tynku) - brak

DATOWANIE: maj 1912

LOKALIZACJA Ośrodek Szkoleniowy Politechniki Gdańskiej Hotel „Eureka” ul Emilii Plater 7/9/11

WŁAŚCICIEL / UŻYTKOWNIK: Politechnika Gdańska Ul. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk

TECHNIKA: budynek mieszkalny, murowany z cegły ceramicznej, dach kryty papą zgrzewalną i blachą miedzianą

1.2. ZMIANA DANYCH PO ZAKOŃCZENIU PRAC

DATOWANIE bez zmian

INSKRYPCJE: bez zmian

TECHNIKA: bez zmian

1.3. DANE O REALIZACJI KONSERWATORSKIEJ

INWESTOR I ŹRÓDŁA FINANSOWANI: Politechnika Gdańska Ul. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk

ZLECENIODAWCA: Politechnika Gdańska Ul. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk

WYKONAWCY PRAC: „Aureus” Karolina Niemczyk - Bałtowska

KIEROWNIK: • MGR Karolina Niemczyk - Bałtowska

SKŁAD ZESPOŁU: MGR Karolina Niemczyk - Bałtowska

RODZAJE BADAŃ ORAZ ICH WYKONAWCY:

- Badania stratygraficzne: mgr Karolina Niemczyk – Bałtowska, Jakub Bałtowski

- Badania zasolenia i zawilgocenia – mgr Jarosław Gasewicz,

INSPEKTORZY NADZORU, RZECZOZNAWCY I KONSULTANCI: nie dotyczy

ZABIEGI W KOLEJNOŚCI WYKONANIA:

W dniach 15.08 2013-15.11.2013 r. przeprowadzono badania stratygraficzne wątku ceglanego całości fasad budynku Wykonano kilkadziesiąt odkrywek sondażowych. Badania przeprowadzono z użyciem podnośnika koszowego, co pozwoliło dotrzeć do wszystkich istotnych ze względu na metodykę badań, miejsc na fasadach budynku.

W miejscach najbardziej reprezentatywnych wykonano rozwarstwienia warstw stratygraficznych „in situ”. Pobrano próbki, które następnie zbadano w warunkach laboratoryjnych. Wykonano fotografie przekrojów poprzecznych warstw malarskich. Pobrane próbki zbadano na obecność wilgoci oraz zasolenia- ilościowo i jakościowo,

CZAS TRWANIA PRAC: 15.08 2013-15.11.2013.

1.4. DANE O DOKUMENTACJI

STRONY TEKSTU: 45

FOTOGRAFIE: 99

RYSUNKI: 3

AUTOR DOKUMENTACJI: mgr Karolina Niemczyk - Bałtowska

DATA I MIEJSCE WYKONANIA: maj 2014 r., Sopot.

MIEJSCE PRZECHOWYWANIA:

- 1 EGZ. - Politechnika Gdańska Ul. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk
- 1 EGZ Biuro Konserwatora Zabytków Miasta Sopotu, ul. Kościuszki 25/27, 81-704 Sopot.
- 1 EGZ.- mgr Karolina Niemczyk - Bałtowska, 81- 707 Sopot ul J.Haffnera 53/7

2. BADANIA STRATYGRAFICZNE

2.1. Wstęp

Budynek ul Emilii Plater 7/9/11 w Sopocie leży w strefie ochrony konserwatorskiej zespołu urbanistyczno-krajobrazowego miasta Sopotu, który wpisany został do rejestru zabytków pod numerem 936 decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku z dn.12.02.1979 – skutkiem tej decyzji obszar ten podlega ochronie prawnej na mocy art. 7 pkt 1 Ustawy z dn.23 lipca 2013 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Oznacza to, iż chroniony jest wygląd zewnętrzny budowli określony skalą, rozmiarami, stylem, konstrukcją, materiałami, kolorem i wystrojem, a także historyczne rozplanowanie, kształt i wielkość działek oraz sposób ich zagospodarowania. Budynek objęty jest ponadto ochroną w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego o symbolu R-3/06 (karta terenu 14-U), przyjętym Uchwałą Nr XII/189/2003 Rady Miasta Sopotu z dnia 28 listopada 2003 roku. Na mocy zapisów ww. mpzp szczególnej ochronie podlega bryła oraz detal budynku.

W dniach 06.05.2014-10-05.2014. Przeprowadzono badania stratygraficzne ceglanych fasad Hotelu „Eureka” ul Emilii Plater 9,7,11 Badania wykonano

z użyciem podnośnika koszowego, co pozwoliło dotrzeć do wszystkich istotnych, ze względu na metodykę badań, miejsc na fasadzie budynku.

Wykonano kilkadziesiąt odkrywek sondażowych. W miejscach najbardziej reprezentatywnych wykonano rozwarstwienia warstw stratygraficznych „in situ”, pozostałe próbki przebadano w warunkach laboratoryjnych. Wykonano pomiary zawilgocenia murów w strefie cokołowej, tarasu oraz stopnia zasolenia wątku ceglanego.

Prace badawcze stanowią wprowadzenie do generalnego remontu obiektu

2.2. Materiały archiwalne

Zabudowa przy ul. Emilii Plater 7-9-11 w Sopocie (dawniej Karlikaustrasse), zlokalizowana na prostokątnej wydłużonej działce przy promenadzie nadmorskiej (na linii północny zachód – południowy wschód), to zespół trzech budynków spiętych łącznikami. Budowla powstała w latach 1912 – 1919 według projektu architekta Wilhelma Lippke. Zespół budynków pełnił rolę ośrodka wypoczynkowego dla urzędników, później hotelu (Hotel Plażowy). W 1922 r znajdował się gminny ośrodek wypoczynkowy dla urzędników, zaś w późniejszych latach przekształcono w Hotel Plażowy. W 1937 r właścicielem był Wilhelm Ewald. Są zachowane fotografie archiwalne obiektu w omawianych fazach budowy i modernizacji. Najbardziej cenna jest fotografia ukazująca drewniane ozdobne balkony z zarysami polichromii na podporach i głowicach oraz na drewnianych naczółkach, 1928, 1929, 1943 Wszystkie pokazują detale utracone podczas remontów po roku 1945 Na fotografii z 1928 r widoczny jest trzeci budynek nr 11. Są zachowane częściowe projekty archiwalne fasad budynku 7 i 9.

Na zachowanych planach archiwalnych (WAP w Gdyni) widać trzy bryły o różnej wielkości i różnych rozwiązaniach formalnych, spięte otwartymi łącznikami. Zachowało się też kilka archiwalnych fotografii, pokazujących pierwotny wygląd zabudowy (rozdział „okna i detale archiwalne” fot 19-27.)

Największa jest bryła budynku położonego centralnie (dzisiaj oznaczona numerem 9): założona na planie nieregularnego prostokąta, podpiwniczona, jednokondygnacyjna z wysokim 3 kondygnacyjnym poddaszem. W partii wschodniej, w przyziemiu jest szeroki hall, zamknięty w narożniku pn. wschodnim cylindryczną formą. W partii dachu zlokalizowano szeroką, dwukondygnacyjną wybudówkę ze ściętym szczytem. Okna tej lukarny otrzymały bogatą, fantazyjną snycerską obróbkę. W centralnej części tej elewacji jest wejście do budynku (poprzedzone schodami). W elewacji pd.-zachodniej w partii dachu mamy dwa szczyty (w konstrukcji ryglowej – z ozdobnymi głowniami belek), a w przyziemiu głęboki jednokondygnacyjny ryzalit. W centralnej części elewacji północno zachodniej (w bryle głównej) zlokalizowano półokrągły ryzalit, w partii dachu wypełniony balkonem, a w

przyziemiu otwarty łącznik do budynku sąsiedniego (w części zachodniej zadaszony).

Bryła budynku północnozachodniego (dzisiaj oznaczona numerem 7) to budowla założona na planie zbliżonym do kwadratu, wysunięta z linii zabudowy w kierunku ulicy. Budynek jest podpiwniczony, dwukondygnacyjny, przykryty wysokim dwuspadowym dachem, z dwukondygnacyjny poddaszem. Na materiałach archiwalnych elewacja północno wschodnia jest symetryczna (3 osiowa), z szerokim balkonem z drewnianą balustradą i drewnianą zabudową balkonową w formie loggii w partii poddasza. W przyziemiu elewacji południowo wschodniej zlokalizowano łącznik z budynkiem głównym.

Bryła budynku południowo wschodniego (dzisiaj oznaczona numerem 11) jest budowlą założoną na planie nieregularnego prostokąta, cofnięta z linii zabudowy w stosunku do bryły głównej. Budynek jest podpiwniczony, dwukondygnacyjny, przykryty dachem czterospadowym (na linii południowy wschód – północny zachód wyższym). Elewacja północno wschodnia ma układ symetryczny, z balkonami o drewnianych balustradach w II kondygnacji i w partii poddasza. W elewacji południowo wschodniej wyraźnie zaznaczone są narożniki (w obu kondygnacjach), południowy w partii piętra wykreślony formami cylindrycznymi. W partii poddasza, w części południowej zlokalizowano balkon o półokrągłym wykończeniu i drewnianej balustradzie. W elewacji północno zachodniej, w przyziemiu, umieszczony jest łącznik z bryłą główną zabudowy.

2.4. Wnioski

Głównym celem wykonanych prac badawczych było ustalenie stanu zachowania materiału zabytkowego, przyczyn jego zniszczeń oraz identyfikację detali stanowiących o wartości obiektu, jako zabytku wraz z ustaleniem ich kolorystyki i opracowaniem programu prac dla celu remontu.

Zespół trzech budynków był wybudowany w celach użytkowych, jako pensjonaty, pierwotnie występujące, jako odrębne budynki. Hotel był wielokrotnie przebudowywany. Podczas pierwszej modernizacji zmianie uległa loggia na 1 piętrze w budynku 9 pierwotnie występujące tam narożne kolumny zastąpiono prostymi filarami bez gzymsowań.

Archiwalne zdjęcia ukazują obiekt wyposażony w bogatą, polichromowaną ozdobną stolarkę balkonów i szczytów dachów. Balkon pod okapem dachu miał balustradę w formie profilowanych deskowań otoczonych wydatnym gzymsem, bokami kolumny z głowicami polichromowanymi. Połączonych górą kratownicą w formie łuku. Na okapach detale ornamentalne, prawdopodobnie wykonane w reliefie wgłębnym, polichromowane. Powierzchnia ścian fakturalna, opaski wokół okien wyróżnione pasem gładkiego tynku. W 1945 roku w budynku był pożar, o czym świadczą ślady zwęglenia na powierzchni belek konstrukcyjnych dachu. Wieżba po pożarze była przebudowywana. Przypuszczalnie wymieniono wówczas częściowo stolarkę otworową, usunięto drewniane skrzynki kwiatowe-azurowe wraz z ciągłymi parapetami na fasadzie pn i pd. i drewniane skrzynki kwiatowe na fasadzie pn. wschodniej. Bogato polichromowaną stolarkę szczytów pokryto jednolicie farbą szarobrazową. Największą modernizację obiektu wykonano w latach 70-tych, która obejmowała wnętrze i fasadę obiektu. Modernizacja swobodnie nawiązywała stylistycznie do epoki. Wówczas całkowicie wymieniono tynki, obitki gzymsów drewnianych, stolarkę otworową i balkony, dobudowano taras na parterze. Pozostawiono ozdobny szalunek na czterech szczytach dachów budynku nr 9 poddając go jedynie powierzchownemu remontowi. Balustrady balkonów oryginalnie drewniane z bogatą ornamentyką zastąpiono ażurowymi metalowymi, zaś podpory w formie kolumnienek zastąpiono topornymi podporami z drewna budowlanego. Jako relik po ażurowym zwieńczeniu do dziś pozostała belka wieńcząca balkon (bud? 7 z fasady pn. wschodniej) z otworami pozostałymi po drewnianej ażurowej konstrukcji (fot 32) . Na całości obiektu całkowicie wymieniono wyprawę tynkarską na termoizolację (10 cm styropianu) pokrytą metalową siatką i tynkiem o grubej fakturze, likwidując w ten sposób opaski wokół okien wykonane z gładkiego tynku. Cokół pierwotnie wystający, zastąpiono cofniętym wobec lica ściany, wykonanym z szczelnego twardego cementowego fakturalnego lastryko. Stolarka otworowa w założeniu miała naśladować oryginalną, lecz popełniono kilka znaczących błędów w ich podziałach, ponadto detal jest wykonany topornie, bez dbałości o szczegóły. Wykonano dodatkowe podziały w dolnych polach drzwi i okien restauracyjnych budynku 9. Błędnie wykonano podziały górnych kwater drzwi balkonowych (fot 14- okna).

Zlikwidowano dekorację w postaci ozdobnych głowic belek z ceramicznym okapem, które znajdowały się na fragmencie traktu północno wschodniego fasady pn. i pd. budynku 9 oraz na szczycie fasady pd. budynku 11(fot 13, 16-okna) Oryginalna stolarka okienna zachowała się na szczycie szachulcowym fasady pd. zach. budynku 9 i jedno owalne okno poddasza fasady pn. budynku Na budynku nr 9 zachowała się oryginalna drewniana dekoracja szczytów, drewniane rzeźbione opaski okienne oraz bogate drewniane gzymsowanie, które jest objęte ochroną konserwatorską (pkt 2.1) . Na dekoracji drewnianej szczytów odkryto bogatą kolorystycznie polichromię w formie czytelnych reliktyw malatury. Na tle w kolorze umbry naturalnej zielonej polichromia w kolorze szmaragdowym, czerwonym, miniowym i jasno szarozielonym, położona jest po formie w obrębie kwiatów i detali gzymsu. Detale otoczone są precyzyjną linią w kolorze kremowym o szerokości 3,5- 5 mm. Dekoracja szachulcowa i także stolarka okienna w kolorze umbry zielonej. Nie udało się zidentyfikować warstwy barwnej na deskach tła szczytu fasady północno wschodniej oraz gzymsów ozdobnych fasady pd. zach., ale przyjmuje się, że kolorystyka powinna być analogiczna do odkrytej na pozostałych ozdobnych drewnianych gzymsach. Pozostała stolarka okienna w kolorze jasnej kości słoniowej. Na fot archiwalnej widoczna jest fasada w kolorze jasnym, (jaśniejszym od detalu drewnianego) opaski wokół okien wyodrębnione fakturą nieznacznie jaśniejsze walorowo.

Stan techniczny budynku jest dobry, jednak znacznie zagrożony jest destrukcją pochodzącą z wilgoci gruntowej i opadowej. Zawilgocenie wodami opadowymi spowodowane jest złym stanem dachu oraz pogrążeniem obiektu i powstałym przez to przeciwnospadkiem w kierunku ścian. Wykazano w murze wysokie zawilgocenie oraz obecność soli siarczanów i chlorków. Wilgoć pochodząca z opadów bez większych przeszkód wnika w strukturę ceglanych murów powodując widoczne szkody; dezintegracje struktury cegieł, łuszczenie się powierzchni ceglanych, odpadanie kawałków cegieł. Woda wnika w mury niezwykle głęboko; największe zniszczenia widoczne są w obrębie cokołu, tarasów i balkonów zdestruowanych pod wpływem wilgoci, zwłaszcza od strony północno zachodniej Ta strona budynku trudniej wysycha z uwagi na zacienienie. Drugą przyczyną daleko posuniętej destrukcji murów tarasu jest

brak odpowiedniej izolacji płyt balkonowych i tarasu na ich powierzchni wydatna korozja biologiczna

Drewno podbitek drewnianych okapów w bardzo złym stanie. Zaobserwowano zróżnicowaną obecność ksylofagów- larw owadów spuszczał pospolity i kołatek domowy i zagrzybienia, od umiarkowanego do dużego. W najgorszym stanie jest drewno szczytu dachu na fasadzie północno zachodniej

Zespół historycznych budynków do dnia dzisiejszego zachował się w pierwotnych bryłach z licznymi drobnymi przekształceniami.

1. W znacznym stopniu wymieniona jest oryginalna stolarka okienna (w 95%)
2. We wszystkich budynkach zlikwidowano drewniane balustrady balkonów i zastąpiono je współczesnymi stalowymi (pseudo stylowymi)
3. Lekkie w pierwotnej formie łączniki pomiędzy budynkami (częściowo otwarte) zastąpiono pełnymi formami murowanymi
4. Elewacje „obdarto” z pierwotnej dekoracji plastycznej (por. opaski otworów okiennych, gzyms elewacji południowo wschodniej budynku nr 11)
5. Ryzalit elewacji południowo zachodniej budynku głównego został w znacznym stopniu przebudowany
6. W elewacji południowo zachodniej szczyt zachodni ma zmienioną formę i wykrój otworów okiennych

Kolorystyka

L.p	Nazwa elementu fasady	Określenie koloru	Faktura i stopień krycia	Oznaczenie koloru
1.	Tło opasek, drewno szachulca, Okna szachulca i gzymsu	Szarozielonobrą zowy - Umbra naturalna zielona	Gładka kryjąca	S6010 G50Y

2.	<u>Kolor ornamentu- projekt</u>	<u>Szmaragdowy – grynszpan, miedzianka</u>	<u>Gładka kryjąca</u>	NCS S4040-B70G
3.	<u>Kolor ornamentu- projekt</u>	<u>Ugrowo pomarańczowy Kolor minii</u>	<u>Gładka kryjąca</u>	S1070-Y50R
4.	<u>Kolor ornamentu- projekt</u>	<u>Czerwień cynobrowa</u>	<u>Gładka kryjąca</u>	NCS 1085-Y90R
5.	<u>Linie otaczające ornament- projekt</u>	<u>Szarokremowy- kosc słoniowa</u>	<u>Gładka kryjąca, fakturalna</u>	RAL 1015 hellelfelbein
6.	<u>Okna</u>	<u>Szarokremowy- kosc słoniowa</u>	<u>Gładka kryjąca,</u>	RAL 1015 hellelfelbein
7.	<u>Kolor tła drewnianego szczytu szalunkoweg o</u>	<u>Brak przesłanek</u>	-	-
8.	<u>Kolor ścian</u>	<u>Brak przesłanek</u>	-	-

Z uwagi na przekłamania kolorystyczne wzorników, oraz niespójne efekty kolorystyczne
mieszalni farb, zakłada się wykonanie próbnych wymalowań przed podjęciem
ostatecznej decyzji

i zatwierdzenie ich przez autorów projektu i kierownika prac konserwatorskich (nadzór
konserwatorski)

Farby na powierzchni zabytkowej w przeszłości uzyskiwano z naturalnych pigmentów i
rekonstrukcja kolorystyki powinna naśladować naturalne barwy.

3.STAN ZACHOWANIA I PRZYCZYNY ZNISZCZEŃ OBIEKTU

3.1 Mury, tynki

Stan zachowania elewacji jest z pozoru dość dobry, Bliższe oględziny wskazują wiele zniszczeń obejmujących strukturę elementów oraz warstwy przypowierzchniowe. W partiach przyziemia widać ślady zawilgocenia na skutek podciągania kapilarnego wilgoci gruntowej oraz rozległe ślady działalności wód opadowych, także na ścianach. Wskutek penetracji wód opadowych i krystalizacji rozpuszczalnych soli nastąpiła destrukcja płyt balkonowych i korozja konstrukcji nośnej. Silne zawilgocenie wątku ceglanego, szczelny cokół utrudnia odparowanie wilgoci. Tynk taki zarówno ze względu na rodzaj zastosowanych materiałów - szczelna zaprawa cementowa a historyczne zwężenie cokołu - nie spełniają wymogów konserwatorskich. W strefie parteru okna i wejścia do piwnic pogrążone względem gruntu. Budynek nie posiada izolacji przeciwwilgociowej. Całość ścian do przyziemia pokrywa termoizolacja ze styropianu, siatki metalowej i tynku. Rozległa korozja biologiczna balkonów i przyległych do nich tynków

Podłogi w piwnicy mają na podłogach wylany beton, który miał zabezpieczyć piwnicę przed zawilgoceniem, zaś stał się przyczyną większej destrukcji murów. W piwnicy widoczna silna destrukcja tynków spowodowana korozją mechaniczną spowodowaną krystalizacją soli. W pomieszczeniach pozbawionych okien, jednocześnie występuje zagrzybienie, o czym świadczy silny jego zapach. Płytki posadzki odspojone, pod rozległymi spęcherzeniami zalega wilgoć.

Woda pochodząca z opadów atmosferycznych jest wodą miękką o dużej zdolności rozpuszczania, zawierająca rozpuszczone składniki gazowe powietrza: dwutlenek

węgla, dwutlenek siarki, tlenki azotu, i inne, wpływające na znaczną agresywność tych wód.

Dach ceramiczny w złym stanie technicznym. Pokryty dachówką karpiówką 15x37 cm, ryflowaną, żeberkową o klasycznym zaokrąglonym odcięciu, czerwień naturalna. Na fasadzie pd. zachodniej budynku 9 zachowane oryginalne gąsiorzy kalenicowe z noskami. Materiał ceramiczny poprzez zmiany starzeniowe utracił swoją funkcję. Dachówka leży nierówno, połączenia osłabione, liczne szpary wypełnione popękana zaprawą i mchem. Ceramiczne pokrycie zwłaszcza na szczytach pokrywa gruba warstwa ptasich odchodów.

3.1.1 Budynek 7

Płyty balkonowe w złym stanie, korozja konstrukcji, płyty porośnięte mchem i trawą, na płytach balkonowych okładzina ceramiczna w stanie destrukcji Pęknięcia tynku cementowego w strefie przyziemia a zwłaszcza murowanych schodów obłożonych lastrykiem

Pomiędzy budynkami 7-9 od strony północnej zaułek pogrążony względem powierzchni gruntu z rurą spustową. Usytuowanie (północ) dodatkowo utrudnia odparowanie wilgoci.

Wtórna wyprawa tynkarska powierzchniowo w dobrym stanie bez spękań, korozja biologiczna w obrębie płyt balkonowych i przyziemia. Na powierzchni drobne ubytki urazowe Ogólne zniszczenia powierzchni tynku to ok 20%

3.1.2 Budynek 9

Fasada północno zachodnia Taras w stanie destrukcji Tynk cementowy przyziemia tarasu odspojony wraz z licem cegły, obecnie na cokole położony tymczasowo tynk lekki, silnie zawilgocony. Widoczne silne spękania płyty tarasu spowodowane wilgocią, poniżej tynk z korozją mechaniczną (widoczne wysolenia i przebarwienia) - z tendencją do odpajania. Brzeg znacznie porośnięty mchem, co świadczy o silnie kwaśnym podłożu. Płyta współczesnego tarasu na parterze w stanie destrukcji porośnięta mchem. Nadproże okna parteru z pęknięciami. Współczesne stopnice schodów przemieszczone, spękane, przerośnięte mchem.

Ogólne zniszczenia powierzchni tynku to ok 30% Na powierzchni drobne ubytki urazowe

Pomiędzy budynkami 9-11 od strony północno wschodniej zaułek pogrążony względem powierzchni gruntu z rurą spustową.

Fasada pn.- wschodnia - Taras wejściowy zniszczony przez wody opadowe i gruntowe, woda ma swobodny dostęp poprzez ruchome szczeliny w płytach odspojonego lastryko. Widoczne drobne ubytki urazowe i spowodowane pracami remontowymi Ogólne zniszczenia powierzchni tynku to ok 20%

Fasada pd.-zachodnia - Taras wejściowy zniszczony przez wody opadowe i gruntowe. Pogrążone wejścia do piwnic z „korytem” utrzymującym wody opadowe Stopnice schodów przemieszczone, spękanie Widoczne drobne ubytki urazowe i wokół gzymsów i rynien spowodowane wilgocią oraz pracami remontowymi i zabrudzenia powierzchniowe, korozja biologiczna w obrębie płyt balkonowych i przyziemia. Ogólne zniszczenia powierzchni tynku to ok 20%

Mur szachulcowy:

Ceramiczne wypełnienia muru są w dobrym stanie, wtórnie pokryte grubym tynkiem w złym stanie technicznym. Nadmiernie gruby, wystający poza płaszczyznę drewnianej konstrukcji jest wykonany w technice nieprzystosowanej do konstrukcji szachulcowej, co powoduje znaczne odspajanie wyprawy. Konstrukcja jest obłożona deskowaniem, obecnie silnie zniekształconym przez pracę drewna oraz zerodowanym na powierzchni pod wpływem warunków atmosferycznych Pozostała konstrukcja drewniana jest spękana i w umiarkowanym stopniu zaatakowana przez larwy owadów. Na konstrukcji odnaleziono warstwę barwną w kolorze umbry zielonej.

3.1.3 Budynek 11

Fasada południowo wschodnia

Przyziemie w stanie zawilgocenia z tynkiem cementowym. Lastryko pokrywające murowaną poręcz schodów wejściowych na fasadzie pd. zachodniej spękanie, pokryte nawarstwieniami biologicznymi Płyta balkonowa w stanie destrukcji, spękana, widoczna korozja metalu konstrukcji. Na tynku rozległe nawarstwienia

biologiczne w strefie operacji wody opadowej poniżej rynny. Konieczna kontrola stanu muru pod warstwą termoizolacji w tym rejonie

3.2. Detal sztukatorski

Nie zachował się detal o charakterze architektonicznym. Jego relikty są naśladownictwem z czasów remontu po 1945 i są w stanie destrukcji. Wady blacharki implikują korozję mechaniczną spowodowaną krystalizacją soli w strukturze detalu. Detal sztukatorski wokół balkonów i pod parapetami wymaga pełnej rekonstrukcji.

3.2.1 Budynek 7

Na płytach balkonowych fasady wschodniej zachowany szczątkowo gzyms przypuszczalnie będący naśladownictwem historycznych profili. Pęknięcia, ubytki i odspojenia detalu są spowodowane złą izolacją i postępującą korozją elementów metalowych. Detal wykonany jest wtórnie z cementu, na powierzchni jedna warstwa barwna, współczesna. Balkony na pozostałych fasadach pozbawione są detalu sztukatorskiego.

3.2.2 Budynek 9

Brak gzymsów profilowych okalających płyty balkonowe. Nie zachowały się konsole pod półkolistą płytą balkonową widoczne na fot arch. Brakuje gzymsów profilowych okalających płyty balkonowe oraz wyprawy tynkarskiej balustrady schodów

3.2.3 Budynek 11

, Detal naroża fasady pd.- zach. Ma zachowaną ogólną formę jednak pokrywa go tynk współczesny, który poprzez nadmierną grubość i fakturę zmienił proporcje zacierając detal Brakuje gzymsów profilowych okalających płyty balkonowe oraz wyprawy tynkarskiej balustrady schodów.

3.3 Obróbki blacharskie

Na całości budynku opierzenia są wtórne, zdeformowane spękanе, farba pokrywająca blachę łuszczy się odsłaniając podłoże w 70%. Perforacja rynien-największa nad balkonem budynku 1 fasada zachodnia. Blacharka okapów okiennych szczytu pokryta 5-cm warstwą ptasich odchodów

3.4 Powłoka malarska

Malatura na tynku

Na całej powierzchni wtórnego fakturalnego tynku znajduje się pojedyncza powłoka farby fasadowej w dość dobrym stanie o przyczepności do podłoża w ok 70%. Występują drobne spękania i odspojenia będące wynikiem osłabionej przyczepności do podłoża w wyniku zmian starzeniowych oraz pochodzących z zawilgocenia podłoża wysoleń i korozji biologicznej

Malatura na drewnie

Warstwa malatury na detalach oryginalnych jest wielowarstwowa, łuszcząca się spękana wzdłuż linii włókien drewna. Stan oryginalnej malatury zachowany w formie reliktywów, jest czytelny dla potrzeb rekonstrukcji. Jej stan wyklucza zachowanie jej, jako warstwy przeznaczonej do retuszu.

3.4.1 Budynek 7

Na powierzchni tynku nie zachowała się historyczna powłoka barwna. Na detalu drewnianym balkonu zidentyfikowano ostatnią zidentyfikowaną warstwę jest kolor umbrzy zielonej. Malatura występuje w formie czytelnych reliktywów

3.4.2 Budynek 9

Na zachowanym owalnym oknie fasady zidentyfikowano olejną warstwę malarską w kolorze białym -szarokremowym. Okna muru szachulcowego wraz z konstrukcją miały kolor umbrzy naturalnej zielonej. Podbitka i wiatrownice wykonane współcześnie z jedną warstwą farby brązowej

Najbogatszą kolorystykę miała dekoracja ciesielska szczytów fasad północno zachodniej, północno, wschodniej i południowo wschodniej. Na podłożu umbrzy naturalnej zachowały się ślady polichromii kładzonej według kształtu reliefu floralnego i na elementach gzymsów ozdobnych w kolorze szmaragdowym, minii (pomarańcz) i cynobru oraz jasno szaro zielonym (rozbielona umbra naturalna). Nie udało się zidentyfikować koloru tła szalunku. Kontur detalu otoczony cyzelującą kreską w kolorze kremowym. Na ozdobnych gzymsowaniach gzymsowania na fasadzie pd. zachodniej budynku 9 z uwagi na stan zachowania nie udało się zidentyfikować warstwy malarskiej.

3.4.3 Budynek 11

Na budynku nr 11 nie odnaleziono śladów oryginalnej malatury

3.5 Detal drewniany, stolarka otworowa

3.5.1 Budynek 7

Jedynym reliktem pozostałym z bogatej stolarki balkonowej jest belka szerokości z otworami po mocowaniu kratownicy widocznej na fotografii archiwalnej. Drewno pod skorupą przemałowań jest w stanie destrukcji, zaatakowane przez ksylofagi, spękanie. Szerokość belki 16 cm, szerokość otworów 6,5 cm w odstępach 21 cm. Współcześnie wykonane podpory z drewna budowlanego mają elementy silnie zniekształcone, spaczone i spękanie(fot 30- okna). Obitki okapu i wiatrownica wykonana niestarannie połączona z wąskich elementów – drewno zaatakowane larwami owadów – kołatek domowy i spuszczel pospolity, którego ślady działalności widoczne są najdobitniej na okapie fasady pd.-zachodniej. Tak znaczna destrukcja jest spowodowana nieszczelnością dachu oraz brakiem zabezpieczenia przeciwko ksylofagom. Stolarka okienna współczesna z czasów po 1945

3.5.2 Budynek 9

Fasada pn. zachodnia Drewno konstrukcji szczytu fasady pd. zachodniej (szachulec) jest obite wtórnym deskowaniem silnie spaczonym. Drewno użyte do naprawy jest złe gatunkowo i źle przygotowane. Nadmiernie cienkie obitki desek przypuszczalnie były niedostatecznie sezonowane tzn. użyto mokrego. Krosnowa stolarka okienna jest oryginalna jednak poprzez zmiany starzeniowe – wilgoć i narażenie na wysoką temperaturę utraciła funkcjonalność – nastąpiła utrata połączeń stolarskich. Erozja drewna pod wpływem temperatury na głębokość ok 2 mm Pozostała stolarka współczesna.

Fasada północno zachodnia- szczyt

Bogate gzymsowanie z ornamentem kostkowym i wydatnymi rzeźbionymi głowniami belek wiązarowych ze śladami polichromii jest w nieznacznym stopniu zaatakowane kołatką domową, pod wpływem czynników atmosferycznych powstały spękania i

osłabienie połączeń ciesielskich w stopniu nieznacznym. Erozja drewna pod wpływem temperatury na głębokość ok.3 mm Nierówna faktura powierzchni malarskiej jest wynikiem wady technologicznej malatury z czasu ostatniego remontu; warstwa gruntująca była kładziona na nieczyszczone, brudne, rozgrzane podłoże. Opaski drewniane i trzy fartuchy okien traktu wschodniego mają dwie nowe deski wymienione na drewno budowlane bez (prawidłowej) rekonstrukcji ornamentyki a przez to nie spełniają wymogów konserwatorskich. Pozostałe mają zachowany relief wgłębnny w formie ornamentu floralnego. Wszystkie oryginalne fartuchy pod oknami są zachowane w 40-50% i dopuszcza się ich rekonstrukcję. Nie zachowały się ażurowe kwietniki. Wraz z ich usunięciem przebudowano parapet, który pierwotnie był wspólny dla trzech okien a przez to lepiej pełnił swoją funkcję. Pod farbą powierzchnia silnie zerodowana poprzez narażenie na czynniki atmosferyczne i, drewno zaatakowane larwami kołatka domowego w stopniu średnim. Drewniana obudowa okapu w stanie destrukcji spowodowanej wilgocią i atakiem ksylofagów. Pęknięcia wzdłuż słoików spowodowane warunkami atmosferycznymi, w deskach tkwią liczne gwoździe z czasów remontów. Nie są zachowane ozdobne główne legarów strefie parteru widoczne na fot archiwalnej. Okno zachowane oryginalne owalne okno w złym stanie technicznym. Pozostała stolarka otworowa współczesna.

Fasada pn. wschodnia

Powierzchnia szczytu pokryta jest szalunkiem ozdobnym z czasu powstania obiektu - deskami wzdłużnymi o zróżnicowanej szerokości 16,18 i 20 cm zakończonych dołem koronką i ornamentem wgłębnym na łączeniach desek. Wokół okien opaski z wgłębnym ornamentem floralnym. Nie są zachowane skrzynki kwiatowe z desek pełnych z konsolkami podpierającymi. Na całości zidentyfikowano warstwę polichromii (pkt 3.4) Drewno szalunku jest w stosunkowo dobrym stanie. Deski są w ograniczonym stopniu zaatakowane przez larwy owadów, deski zmieniły swój wymiar, tworząc szpary. Opaski okienne szerokości- małe 12 cm większe 15,5 cm z ubytkami formy pokryte wieloma warstwami farby spękaną spękaną wzdłuż słoików, z niewielkimi ubytkami. Pęknięcia wzdłuż słoików spowodowane są warunkami atmosferycznymi, w deskach tkwią liczne gwoździe z czasów remontów. Pod malaturą drewno zachowane w 70% Erozja drewna pod wpływem temperatury na głębokość ok.3 mm

Fasada południowo wschodnia

Bogate gzymsowanie z ornamentem kostkowym i wydatnymi rzeźbionymi głoźniami belek wiązarówzych /./;./ Ze śladami polichromii jest w nieznacznym stopniu zaatakowane kołatkim domowym, pod wpływem czynników atmosferycznych powstały spękania i osłabienie połączeń ciesielskich w stopniu nieznacznym. Nierówna faktura powierzchni malarskiej jest wynikiem wady technologicznej malatury z czasu ostatniego remontu-warstwa gruntująca była kładzona na nieczyszczone, brudne, rozgrzane podłoże. Opaski drewniane i dwa fartuchy okien traktu wschodniego mają dwie nowe deski wymienione na drewno budowlane bez rekonstrukcji ornamentyki a przez to nie spełniają wymogów konserwatorskich. Pozostałe mają zachowany relief wgłębny w formie ornamentu floralnego Zachował się jeden fartuch pod oknem w trakcie zachodnim, który może być wzorem do rekonstrukcji lub uzupełnień pozostałych trzech. Nie zachowały się ażurowe kwietniki. Wraz z ich usunięciem przebudowano parapet, który pierwotnie był wspólny dla trzech okien a przez to lepiej pełnił swoją funkcję. Drewno silnie zerodowane poprzez narażenie na czynniki atmosferyczne i zaatakowane larwami kołatka domowego w stopniu średnim. Drewniana obudowa okapu w stanie destrukcji spowodowanej wilgocią i atakiem ksylofagów. Liczne prowizoryczne naprawy z użyciem przypadkowych materiałów w tym sklejki..

Nie są zachowane ozdobne głoźnie legarów strefie parteru widoczne na fot archiwalnej

3.5.2 Budynek 11

Nie są zachowane ozdobne głoźnie legarów pod okapem widoczne na fot archiwalnej. Drewniana obudowa okapu w stanie silnej destrukcji spowodowanej wilgocią i atakiem ksylofagów. Liczne prowizoryczne naprawy z użyciem przypadkowych materiałów w tym sklejki.

3.6 Detal metalowy

Na całości obiektu znajdują się metalowe balustrady balkonów powstałe podczas modernizacji obiektu w latach 70-tych.Są w dobrym stanie technicznym

4. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH

4.1 Założenia konserwatorskie

Elewacje budynku należy poddać gruntownej renowacji technicznej i estetycznej.

Podczas renowacji fasady powinno się powrócić do kolorystyki autorskiej, czyli przywrócić polichromię pierwotnie występującą na elementach drewnianych. Nie ma przesłanek do kolorystyki fasad, więc kolor powinien być dostosowany do odkrytej polichromii oraz przesłanek archiwalnych i historycznych. Materiały użyte do rekonstrukcji powinny być materiałowo i stylistycznie zgodne z epoką

4.2 Wytyczne konserwatorskie

1. Kompleksowe odgrzybianie piwnic i murów przyziemia (opcjonalnie). Kontrola przyziemia muru szachulcowego pod kątem zagrzybienia.
2. Kontrola stanu termoizolacji i ścian pod warstwą styropianu w strefach operacji wilgoci
3. Wykonane izolacji poziomej i pionowej
4. Ocena stanu konstrukcji szachulcowej przez konstruktora
5. Usunięcie zasolonych i zdestruowanych tynków w partiach przyziemia,
6. Cokół - skuć cementowy, odtworzyć w tynkach renowacyjnych.
7. Kompleksowa konserwacja i rekonstrukcja zachowanego zabytkowego detalu drewnianego objętego ochroną konserwatorską na podst. ustawy – patrz pkt, 2.1 czyli detalu drewnianych szczytów i gzymsowań połączona z konserwacją detalu
i jego rekonstrukcją według zachowanych detali projektu oraz analogii, podczas zabiegów należy
8. Kompleksowa techniczna konserwacja płyt balkonowych, wymiana zdestruowanych podpór.

9. Proponuje się zrekonstruować ozdobne drewniane balkony z podporami wraz z polichromią według przesłanek na fotografiach archiwalnych (propozycja nieobligatoryjna)
10. Proponuje się przywrócenie wartości estetycznej budynku poprzez rekonstrukcję detalu sztukatorskiego na podstawie przesłanek- fotografii archiwalnych i projektu archiwalnego -opaski wykonane w fakturze tynku, profile wokół płyt balkonowych (propozycja nieobligatoryjna).
11. Proponuje się wykonać rekonstrukcję płotu według przesłanek archiwalnych – fot 27 rozdział archiwum oraz projekt archiwalny (płot drewniany, słupki murowane).
(propozycja nieobligatoryjna).
12. Proponuje się odtworzyć drewniane ozdobne główne legarów widoczne na fot 13,16, (propozycja nieobligatoryjna).
13. Wykonanie aranżacji kolorystyki elewacji detali sztukatorskich, okien drzwi wejściowych dostosowanej do odkrytej malatury na oryginalnych detalach drewnianych dekoracyjnej więźby dachowej budynku 9 objętych ochroną konserwatorską (pkt 2.1).
14. Rekonstrukcja zabytkowej stolarki otworowej według przesłanek archiwalnych.
15. Modyfikacja rur spustowych, odprowadzenie wód opadowych od budynku, Likwidacja spadku wody w grunt podwórza oraz do pograżonych schodów piwnicy Wykonanie odwodnienia liniowego, drenażu.
16. Wykonanie obróbek blacharskich gzymsów i parapetów.
17. Kompleksowy remont pokrycia dachowego wraz z drewnianą podbitką i wiatrownicami- wymiana pokrycia ceramicznego na dachówkę historyczną.
18. Wykonanie skutecznej wentylacji.

4.3. Założenia technologiczne

Zaleca się wykonanie wszystkich prac naprawczo-konserwatorskich w technologiach firmowych w systemach do obiektów zabytkowych np. starając się wykonać remont fasady budynku w ramach jednego wybranego systemu. Do renowacji powierzchni tynku należy stosować systemy do naprawy termoizolacji, uwzględniając „zabytkowy” charakter izolacji istniejącej na fasadzie budynku.

Dopuszczalne jest wybranie innego systemu do naprawy stolarki. Stosowane materiały muszą być dostosowane do potrzeb obiektu zabytkowego; Farby i stosowane tynki powinny być dyfuzyjne. Poleca się stosowanie materiałów nawiązujących do technik historycznych - przykładowo farb wapiennych lub bez bieli tytanowej. Dokładna technologia z doбором odpowiedniego materiału powinna zostać ustalona w wyniku konsultacji z przedstawicielem w/w firmy i nadzorem konserwatorskim.

Wokół budynku **nie zaleca się wykonywania tzw. opasek z betonu**. Taki monolityczny chodnik utrudnia parowanie wilgoci z gruntu, sprzyja utrzymywaniu się wilgoci, która powoduje uaktywnienie się soli, rozwój grzyba, glonów i pleśni, rozkład zaprawy i warstwy malarskiej a sam z czasem pęka, co nie tylko szpeci budynek, ale również może zniszczyć izolację przeciwwilgociową. Skutki będą, więc odwrotne do zamierzonych.

- Do napraw ubytków tynków zewnętrznych wyklucza się używanie tynków gipsowych oraz tynków czysto cementowych –
- Drewno używane do napraw/rekonstrukcji powinno być twarde, wybierane poza rdzeniem.
- Dokładna technologia z doбором odpowiedniego materiału w tym wybranie tańszych zamienników materiałowych powinna zostać ustalona w wyniku konsultacji z przedstawicielem w/w firmy i omówiona z Biurem Konserwatora Zabytków i nadzorem konserwatorskim.
- W przypadku strukturalnych zniszczeń stolarki otworowej należy wykonać rekonstrukcję okien poprzez dokładne odwzorowanie starych okien z zachowaniem detali, podziałów architektonicznych, materiału (drewno) i kolorystyki. W przypadku rekonstrukcji okna oryginalnego zaleca się wykonanie kopii tzw. rzeczywistej z zachowaniem konstrukcji historycznej, tzn.

zachowanie rzeczywistego wymiaru śłemia, słupka, kolumnienki dekoracyjnej z uwzględnieniem optycznej funkcji konstrukcyjnych detalu.

- Drewno użyte do wykonywania rekonstrukcji musi być dobierane z części twardej
i zabezpieczone przed zagrzybieniem i owadami (impregnacja ciśnieniowa i powierzchniowa). Powłoka malarska musi być wykonywana farbami specjalistycznymi
o charakterze zabezpieczającym przed zagrzybieniem i ksylofagami oraz powinna mieć parametry pozwalające na wymianę wilgoci tak, aby nie dopuścić do nadmiernej izolacji powierzchni drewna. Do wykonywania warstw podkładowych (gruntowania) nie zaleca się akrylatów wodnych, jako słabiej penetrujących materiał drewniany.

4.5 Proponowane działania

4.5.1. Mury

- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej, połączone (opcjonalnie) z odgrzybieniem muru poprzez zastosowanie preparatu skutecznego dla zwalczania grzyba domowego z funkcją zapobiegania przerastaniu przez mur Miejsca zaatakowane wydłutować na głębokość 2 cm, zaś preparat zastosować 1,5 m powyżej strefy zaatakowanej
- Całkowite skucie tynków w partiach przyziemia i w obrębie tarasów Po ewentualnym odkryciu rys konstrukcyjnych należy postępować według badań i zaleceń wykonanych przez konstruktora.
- Wszystkie miejsca wcześniejszego występowania mikroorganizmów i roślinności, a szczególnie narażone na ich ponowny wzrost, powinny być zdezynfekowane odpowiednimi preparatami.
- Podczas wykonywania izolacji należy odsłonić ściany piwnic dla skutecznego osuszenia ścian, w przeciwnym razie po izolacji pozostała w murach wilgoć będzie wędrowała do wnętrza budynku

UWAGA

Mur i tynk należy starannie skontrolować. W razie potrzeby zastosować posiadający atest RAL, środek zwalczający grzyb na murze, używając go zgodnie z zaleceniami producenta. Odpowiednie preparaty są wymieniane w wykazach środków ochrony drewna. Podczas prac renowacyjnych nie wystarczy usunięcie źródeł zawilgocenia. Przez swoje rozgałęzienia grzyb może się przenieść również na suche części muru i drewna. Niezbędną do życia wilgoć może on pobierać ze znacznych odległości (nawet z kilku metrów) i może przy tym nawet przerastać przez mur.

4.5.1.1 Izolacja pionowa cokołu.

Dokładny sposób przygotowania podłoża należy ustalić po odkopaniu ścian fundamentowych. W przypadku braku odsadzek fundamentu nie wykonuje się fasety, w przypadku stwierdzenia starych, dobrze przylegających izolacji bitumicznych, gruntowanie polega na naniesieniu cienkiej warstwy bitumicznego podkładu i obsypaniu na świeżo piaskiem kwarcowym. Jeżeli usuwa się w całości stare powłoki i odsłania się podłoże mineralne (np. cegła, beton, tynk cementowy, kamień), Gruntowanie wykonuje się w systemie krzemianowym – całą powierzchnię należy spryskać preparatem zawierającym metylokrzemian potasowym zastosowanym wg karty technicznej a następnie nanieść warstwę szlamu uszczelniającego. Podana niżej technologia odnosi się do przypadku, w którym na odkopanej ścianie nie ma resztek starej izolacji bitumicznej a fundament wykonano z odsadzkami.

1. Prace wstępne

- Zdjąć w całości nawierzchnie brukowe/płyty chodnikowe łącznie z podbudową wzdłuż ścian zewnętrznych.
- Odkopać ściany fundamentowe do poziomu dolnej krawędzi płyty/ławy fundamentowej.
- Wybrany grunt należy złożyć w odpowiedniej odległości od wykopu lub wywieźć.
- Oczyszczyć podłoże myjką wysokociśnieniową. Należy usunąć wszystkie zabrudzenia, odspojone fragmenty tynku, słabo przylegające hydroizolacje np. folie, papy itp.

2. Wyrównanie podłoża

- Wykonać krzemionkowanie gruntujące na przygotowanym podłożu – spryskać preparatem krzemionkującym
- Nanieść warstwę szlamu uszczelniającego na całej powierzchni do poziomu terenu. Świeże na świeże wypełnić spoiny i wyrównać powierzchnie ścian, stosując tynk podkładowy

3. Faseta uszczelniająca

Szczególnie ważne jest uszczelnienie styku ławy/płyty fundamentowej i ściany.

W pasie o szerokości ok.50 cm, wzdłuż krawędzi styku należy całkowicie usunąć nawet dobrze przylegające resztki powłok bitumicznych, papy bitumicznej stanowiącej izolację poziomą, folii izolacyjnej, zabrudzeń itp. Fasety uszczelniające należy wykonać przy wszystkich wystęпах w strefie fundamentu, oraz we wszystkich narożnikach wewnętrznych. Promień fasety powinien wynosić 5,0 cm. Należy stosować wodoszczelną szpachlówkę modyfikowaną tworzywami sztucznymi, zgodnie z wytycznymi wykonawczymi. W celu zapewnienia lepszej przyczepności fasety uszczelniającej wykonuje się warstwę szepną preparatem krzemionkującym i szlamem uszczelniającym

4. Powłoka hydroizolacyjna

Wykonanie elastycznej hydroizolacji zewnętrznej na wyschniętej warstwie szlamu względnie na warstwie gruntowania. Nanieść w dwóch warstwach, do poziomu terenu, masę -grubowarstwową powłokę hydroizolacyjną bitumiczno-polimerową z wypełniaczem gumowym, nakładana przez szpachlowanie.

5. Przyklejenie izolacji termicznej

W przypadku konieczności poprawienia termoizolacyjności przegrody stykającej się z gruntem należy przykleić płyty izolacji termicznej, np. z ekstrudowanego polistyrenu, o wymaganej grubości wynikającej z wyliczeń, po całkowitym wyschnięciu powłoki hydroizolacyjnej używając, jako kleju masy bitumiczno-polimerowej z wypełniaczem gumowym, nakładana przez szpachlowanie Kleić całą powierzchnią.

6. Ochrona hydroizolacji przed uszkodzeniami mechanicznymi

Ułożyć systemową matę ochronno-drenującą po całkowitym wyschnięciu hydroizolacji, zgodnie z wytycznymi wykonawczymi, zachowując odpowiednie zakładki. Włóknina filtrująca powinna znajdować się od strony gruntu.

7. Jako górne zamknięcie maty zamontować listwę.

Do zamocowania stosowane są łączniki p umieszczane w odstępach 25 cm na odpowiedniej wysokości, w które wpinana jest mata. Wszystkie materiały używać zgodnie z systemem

8. Tynk renowacyjny

Po 24- 48 godzin nakładanie tynku renowacyjnego powyżej listwy Tynk renowacyjny spełniający wymagania WTA, w kolorze białym, o gęstości nasypowej poniżej 0,9 kg/dm³ i zawartości porów powietrznych w wyschniętym tynku, powyżej 50% Aby tynki renowacyjne funkcjonowały w sposób prawidłowy, muszą być zastosowane w systemie z innymi materiałami, takimi jak obrzutka oraz porowaty tynk podkładowy, zwany również tynkiem magazynującym o hydrofilowym charakterze

9. Wypełnienie wykopów

Wykopy należy zasypywać dopiero po całkowitym wyschnięciu hydroizolacji i zagęszczać warstwami. Zaleca się zasypywać wykopy piaskiem lub pospółką. Do zasypywania wykopu nie wolno stosować gruzu, śmieci, kamieni.

Podłoże nie może być zmarznęte, musi być mocne i wolne od zabrudzeń, które mogą osłabić przyczepność (kurz, brud, środki antyadhezyjne), należy usunąć resztki zaprawy, wycieki betonowe, mury z niepełnymi spoinami, kanty i zagłębienia.

Po usunięciu z cokołu istniejącego tynku wapienno-cementowego nanosząc na odsłonięty i naprawiony mur:

Tynk renowacyjny wewnątrz pomieszczeń

Po wykonaniu prac renowacyjnych należy liczyć się z wysychaniem ścian i krystalizacją soli. Dlatego zaleca się, aby do renowacji tych ścian od strony wewnętrznej zastosować specjalne tynki renowacyjne o wysokiej odporności na sole i wilgoć.

1. Skuć stare tynki na wysokość, co najmniej 80 cm powyżej widocznej strefy uszkodzeń, oczyścić powierzchnię, w razie potrzeby wyrównać używając np.

- zaprawy podkładowy tynk o porowatości $> 50\%$ ubogi w alkalia przeznaczony na podłoża obciążone solami
2. Narzucić systemową obrzutkę cementową, jako warstwę szczepną dla tynku. Obrzutka powinna pokryć ok. 50% powierzchni.
 3. Najwcześniej po 3 dniach nanieść nowy tynk: min. 2 cm tynku renowacyjnego
 4. Jeżeli wymagane jest uzyskanie gładkiej powierzchni, po wystarczającym stwardnieniu przeciera się powierzchnię tynku kratowym zdzierakiem, nakładanie tynku drobnoziarnistego może nastąpić po 3 dniach.
 5. Po stwardnieniu i wyschnięciu tynku należy wykonać gruntowanie preparatem ograniczającym chłonność i nanieść otwartą dyfuzyjnie farbę

4.5.1.2 Izolacja pozioma

Przykładowa izolacja pozioma

Ochronę przed wilgocią podciąganą kapilarnie osiąga się wykonując iniekcje krzemianowym preparat uszczelniający i wzmacniającym, zawierającym metylokrzemian potasowy i posiadającym certyfikat WTA

Otworki iniekcyjne należy wywiercić jak najniżej nad poziomem posadzki.

Otworki iniekcyjne należy wywiercić w jednym rzędzie, w odstępach 10-12 cm. Średnica otworów powinna wynosić, co najmniej 12 mm. Otwory zaleca się wiercić poziomo.

Orientacyjne zużycie preparatu uszczelniającego wynosi min. 0,1 kg na każdy metr bieżący muru i każde 10 cm grubości. W zależności od właściwości muru zużycie to może być większe.

Przykładowy przebieg prac:

1. Wywiercić otworki i przedmuchać sprężonym powietrzem.
2. Nasączyć ścianę krzemianowym preparatem uszczelniającym wprowadzonym w wywiercone otworki.

Zużycie: na każde 10 cm grubości muru ok. 0,1 kg/m

3. Zamknąć otworki Mineralnie wiążący materiał wypełniający i iniekcyjny, o wysokiej porowatości i bardzo niskiej lepkości - fabrycznie mieszana zaprawa drobnoziarnista złożona z cementu odpornego na siarczany, trasu, wapna i mineralnych kruszyw.

Iniekcja ciśnieniowa przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie z zastosowaniem preparatu krzemianowy preparat uszczelniający i wzmacniający, zawierający metylokrzemian potasowy– stopień zawilgocenia do 80%

1. Usunąć stare tynki w strefie iniekcji i oczyścić powierzchnię z zabrudzeń, starych powłok i odspojonych elementów do wysokości, co najmniej 30 cm powyżej przewidywanych otworów iniekcyjnych.
2. Wykonać mineralną, odporną na siarczany powłokę uszczelniającą w strefie iniekcji przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie do wysokości, co najmniej 30 cm powyżej rzędu otworów iniekcyjnych.

Spryskać podłoże krzemianowym preparatem uszczelniającym i wzmacniającym, zawierającym metylokrzemian potasowy z wodą zgodnie z kartą techniczną i nanieść warstwę wodoszczelnego szlamu uszczelniającego odpornego na siarczany o wytrzymałości na ściskanie po 28 dniach, co najmniej 30 MPa

3. Świeże na świeże nanieść wodoszczelną szpachlówkę modyfikowaną tworzywami sztucznymi wypełniając spoiny i wyrównując podłoże.
4. Wykonać w ścianach zewnętrznych o stopniu zawilgocenia do 80% poziomą przeponę przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie metodą nasączenia przez wywiercone otwory
5. Otwory wywiercić w jednym rzędzie, odstęp między środkami otworów 12 cm, wiercić poziomo lub z lekkim nachyleniem. Średnica otworów musi być dopasowana do stosowanych pakierów iniekcyjnych. Otwory muszą się kończyć ok. 5 cm przed drugą stroną muru. Usunąć pył wiertniczy z otworów. Zamontować pakery iniekcyjne. Napełniać otwory podając wymagane ilości krzemianowym preparatem uszczelniającym (j.w.) pod niskim ciśnieniem (maks. 5 bar):

- a. Bezciśnieniowo: średnica otworów 24-30 mm, odstęp między otworami 10-12 cm, kąt nachylenia 25°, zaleca się stosowanie zasobników
- b. Pod ciśnieniem: średnica otworów 12-20 mm, odstęp między otworami 10-12 cm, kąt nachylenia 0-20°, czas działania ciśnienia: 10-20 min

Stosować preparat krzemianowy preparatem uszczelniający zgodnie z wytycznymi wykonawczymi. Wysokość, na jakiej wykonywane są otwory

iniekcyjne zależy od rodzaju i skuteczności funkcjonowania zewnętrznej hydroizolacji ściany, poziomu terenu przy budynku oraz przewidywanych zabiegów dodatkowych i należy ją ustalić przed rozpoczęciem prac.

6. Otwory, w których podczas napełniania rozpoznane zostaną rysy i pustki w murze należy wypełnić płynnym zaczynem iniekcyjnym zgodnie z wytycznymi wykonawczymi. Następnie wywiercić nowe otwory 5 cm wyżej i wykonać właściwą iniekcję przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie.
7. Wykonać drugą warstwę mineralnej odpornej na siarczany powłoki uszczelniającą w strefie iniekcji przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie do wysokości, co najmniej 30 cm powyżej rzędu otworów iniekcyjnych.
8. Nanieść warstwę szlamu uszczelniającego

4.5.1.3. Izolacja przeciwwodna pod posadzką

1. Usunąć stare warstwy posadzki oraz substancje zmniejszające przyczepność, pył, zabrudzenia oraz dokładnie odkurzyć całą powierzchnię posadzki odkurzaczem przemysłowym.
2. Wykonać mineralne, odporne na siarczany uszczelnienie gruntujące na przygotowanych powierzchniach betonowego podkładu posadzkowego - spryskać preparatem krzemionkującym i nanieść 2 warstwy szlamu uszczelniającego. Przed naniesieniem szlamu uszczelniającego należy zebrać nadmiar preparatu krzemionkującego. Powłoka uszczelniająca musi być doprowadzona do izolacji poziomej w ścianach.
3. Wykonać powłokę uszczelniającą będącą jednocześnie izolacją paroszczelną. Na całkowicie związaną warstwę szlamu uszczelniającego nanieść w dwóch cyklach grubowarstwową powłokę hydroizolacyjną bitumiczno-polimerową z wypełniaczem gumowym. Powłokę hydroizolacyjną należy połączyć z poziomą izolacją przeciwwilgociową w ścianach murowanych.
4. Po wykonaniu powłoki hydroizolacyjnej należy odczekać aż wyschnie ona w całej swej grubości. Czas ten uzależniony jest od warunków schnięcia. W przypadku niekorzystnych warunków, czyli niskiej temperatury powietrza i

podłoża oraz wysokiej wilgotności względnej powietrza, czas ten może wydłużyć się nawet do ponad dwóch tygodni.

5. Ułożyć folię rozdzielającą a następnie warstwę dociskową - jastrych z zaprawy cementowej o grubości, co najmniej 4 cm. Na styku ze ścianami ułożyć pasma oddzielające.
6. Po wykonaniu jastrychu z zaprawy cementowej należy odczekać, co najmniej 3 tygodnie w zależności od warunków otoczenia, składu zaprawy i grubości warstwy.

Wybór systemu hydroizolacji i omówienie technologii powinno być poprzedzone ustaleniami z Biurem Konserwatora Zabytków , nadzorem budowlanym i konserwatorskim.

4.5.2 Tynki

- tynki renowacyjne w strefie parteru, wzdłuż występujących zawilgoceń z marginesem ok. 80 cm. Materiał ten powinien posiadać aprobatę WTA oraz mieć podwyższoną wytrzymałość na uszkodzenia mechaniczne , o wysokiej odporności na zasolenie siarczanowe. Tynk renowacyjny jest to tynk lekki, wysoko porowaty, hydrofobowy, niedopuszczający roztworów solnych z podłoża do powierzchni elewacji, posiada również częściowe właściwości izolacyjne z uwagi na zawartość powietrza w strukturze. Tynk renowacyjny spełniający wymagania WTA, w kolorze białym, o gęstości nasypowej poniżej 0,9 kg/dm³ i zawartości porów powietrznych w wyschniętym tynku powyżej 50%

Aby tynki renowacyjne funkcjonowały w sposób prawidłowy, muszą być zastosowane w systemie z innymi materiałami, takimi jak obrzutka oraz porowaty tynk podkładowy, zwany również tynkiem magazynującym o hydrofilowym charakterze. Należy przestrzegać norm wiązania zapraw mineralnych (1 mm na dzień) i nie dopuścić do przemarznięcia lub powstania spękań w wysokich temperaturach.

Podobnie dokładnie przestrzegać okresów wiązania, schnięcia i odparowywania poszczególnych warstw technologicznych stosowanych podczas prac naprawczych na elewacjach zewnętrznych: tynków, gruntów i farb.

Od strony wewnętrznej budynku szczególnie w pasie piwnicznym należy również używać tynków renowacyjnych i farb paro przepuszczalnych:

- w strefie rozległych zasoleń pod tynk renowacyjny można położyć tynk magazynujący sole
- tynki wapienno-piaskowe z trassem lub systemowe tynki wapienno cementowe o parametrach odpowiednich dla obiektów zabytkowych; na pozostałych niezasolonych i niezawilgoconych powierzchniach stosować tynki o parametrach zbliżonych do tynków historycznych

Do uzupełnień powierzchni, także zarysowanych, można stosować szpachlówki mineralne, możliwie z dodatkiem włókien możliwe częściowe lub całościowo osadzanie maty zbrojeniowej

4.5.2.1 WYKONANIE RENOWACJI TYNKU Z UZUPEŁNIENIEM DETALU

- Skontrolowanie stanu muru pod warstwą styropianu na obecność zagrzybienia w strefach narażonych na zawilgocenie,
- Z powierzchni tynków, usunąć wtórne warstwy (łuszczące się powłoki malarskie). Usunąć fragmenty wyprawy luźno związanej z podłożem.
- Oczyszczyć powierzchnię mechanicznie poprzez stosowanie przegrzanej pary przy pary wodnej pod ciśnieniem, z dodatkiem preparatów powierzchniowoczynnych, strumieniowanie ścierniwnem
- Usunięcie fragmentów zdegradowanych zaatakowanych przez sole, rozwarstwiające się i spudrowane, usunięcie łat naprawczych
- Usunięcie tynków, zaatakowanych przez zagrzybienie(opcjonalnie), dezynfekcja (patrz informacje dodatkowe)
- Usunięcie tynków zaatakowanych przez sole(strefa tarasu) położyć lokalnie tynk renowacyjny - tynki wapienno-piaskowe z trassem lub systemowe tynki wapienno cementowe o parametrach odpowiednich dla obiektów zabytkowych;
- Po skuciu zniszczonych wypraw nałożyć w piwnicach użytkowych: tynki renowacyjne w strefie parteru, wzdłuż występujących zawilgoceń z marginesem ok. 80 cm. Materiał ten powinien posiadać aprobatę WTA oraz

mieć podwyższoną wytrzymałość na uszkodzenia mechaniczne – przykładowe o wysokiej odporności na zasolenie siarczanowe

- Po przeschnięciu zaimpregnować całość dostępnymi na rynku środkami wyrównującymi chłonność podłoża
- Uzupełnienie drobnych ubytków i naprawy lica zaprawami naprawczymi możliwe częściowe lub całościowo osadzanie maty zbrojeniowej z wypełniaczem włóknistym, stabilnym wymiarze, znakomicie przyczepne do podłoża rysy uzupełniać niekurczliwa, plasto-elastyczna z dodatkiem żywic akrylowych i krzemianów masa szpachlowa do naprawy pęknięć i rozległych także głębokich rys w tynku
- Dekorację sztukatorską w formie profili wokół płyt balkonowych wykonać w technice ciągniętej
- Odtworzenie opasek wokół okien
 - a. Usunąć warstwę tynku faturalnego w miejscu przewidywanej rekonstrukcji opaski
 - b. Wyrównać chłonność podłoża wodorozcieńczalnym preparatem do wgłębnego gruntowania o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących
- Wykonać rekonstrukcję gładkiej opaski szpachlówką naprawczą, o drobnym uziarnieniu do ok 1 mm i wypełniaczu włóknistym modyfikowaną polimerami
- Malaturę wykonać w technice silikatowej w kolorze wynikającym z badań i projektu wykonawczego

4.5.2.2 TYNKI W WYPEŁNIENIACH MURU SZACHULCOWEGO

Konstrukcja ryglowa wymaga wypełnień z tynku specjalistycznego wysokiej kapilarności, przepuszczalności pary wodnej i Wypełnienie nie może licować z powierzchnia drewna, lecz być cofnięta o ok. 1, 5 cm. Należy stosować tynki firmowe,

Postępowanie

- Odkuć stare tynki.

- Ocenic stan wypełnienia pod względem stanu cegieł, ewent. zawilgocenia i ocenic stan drewna pod kątem ataku grzybów i larw owadów.
- Położyć tynk szczepny (systemową obrzutkę, zgodnie z kartą techniczną) -tynk ten kładzie się b. cienko.
- Tynk ocieplający (opcjonalnie) z wypełniaczem – granulāt polistyrenowy lub perlit ekspandowany o cechach: Gęstość nasypowa 0,19 kg/ dm³ gęstość stwardniałej zaprawy suchej ok 0,2 kg/dm³ wytrzymałość na ściskanie 1,0 N/mm² Nasiąkliwość kapilarna w ciągu 24h <1,0 kg/m² współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej $\mu \sim 5$
- Tynk do muru szachulcowego- Prawidłowy tynk do muru szachulcowego jest przepuszczalny dla pary wodnej, jak również odporny na wodę czynniki atmosferyczne i mróz. Dzięki zdolności podciągania kapilarnego wody i swojej nie-wielkiej gęstości objętościowej umożliwia szybszy transport wilgoci. Niska wartość oporu dyfuzji ułatwia szybkie wysychanie zapewniające ochronę drewnianej konstrukcji Gęstość nasypowa ok 0,7kg/dm³ wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach CS II, Nasiąkliwość kapilarna w 24 1 do 3 kg/m² Współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej μ : < 1,2
- Powierzchnia może być wyrównana tynkiem drobnoziarnistym
- Malowanie farbą dyfuzyjną krzemianową, lub wapienną.

4.5.2.3 WYKONANIE RENOWACJI TERMOIZOLACJI

Wszystkie metody naprawy powierzchni pokrytej termoizolacją należy wykonać w ramach wybranego systemu naprawy termoizolacji, według kart technicznych

Powierzchniowa renowacja likwidująca mikroorganizmy i pęknięcia

- Zmycie powierzchni przegrzaną parą lub strumieniem wody aparatem ciśnieniowym, polecany rotacyjny (ograniczającym ilość użytej wody)
- Nałożyć pędzlem dwukrotnie nierozcieńczony biocyd pozostawić do wyschnięcia na 48 godz., nie splukiwać! Stosować preparat zawierający nie mniej niż 15 g/l substancji czynnej: chloreku alkilo (C12-C16)

dimetylobenzyloamoniowy, posiadający pozwolenie na obrót produktem biobójczym.

- Gruntować: środkiem gruntującym, zawierającym dodatek piasku kwarcowego, poprawiającym przyczepność kolejnych warstw, o zawartości LZO (lotnych związków organicznych) max 10 g/l.
- Rysy szlamować dyspersyjnym materiałem gruntującym, wzmocnionym włóknami, przeznaczonym do powlekania pęknięć i egalizacji faktury tynku.

Parametry według normy EN 1062:

Największy rozmiar ziarna: < 1500 µm, S3

Gęstość: ok. 1,45 g/cm³

Grubość warstwy suchej: 200–400 µm, E4

Kategoria przepuszczalności wody: (wartość-w): ≤ 0,1 [kg/(m²• h 0,5)] (mała), W3

Kategorie pokrywania rys: Klasa: A1 (> 100 µm)

Przenikanie pary wodnej (wartość - sd): ≥ 0,14 – < 1,4 m (średnia), V2

Zawartości LZO (lotnych związków organicznych) max 30 g/l.

Malować farbą dyspersyjno-silikatową, do podłoża w miejscach narażonych na mikroorganizmy farbą z dodatkiem biocydów.

Wykonanie nowej faktury płaszczyzny na warstwie termoizolacji bez uszkodzeń

- Zmycie powierzchni usunięcie luźnych fragmentów
- Malować środkiem gruntującym środkiem gruntującym, zawierającym dodatek piasku kwarcowego, poprawiającym przyczepność kolejnych warstw, o zawartości LZO (lotnych związków organicznych) max 10 g/l.
- Pokrycie powierzchni masą klejowo szpachlową razem z siatką według systemu naprawy termoizolacji
- Położenie systemowego tynku silikatowego lub mineralnego z dodatkiem

- Malować farbą dyspersyjno-silikatową, do podłoży w miejscach narażonych na mikroorganizmy farbą z dodatkiem biocydów.

Reperacja uszkodzeń warstwy ocieplającej

- W przypadku rozerwania siatki i uszkodzenia warstwy izolacyjnej należy wyciąć i usunąć uszkodzony fragment ocieplenia,
- Uzupełnić naprawiane miejsce poprzez ponowne wklejenie izolacji,
- Wykonanie warstwy zbrojonej siatką z zachowaniem zakładów, zagruntowanie i wykonanie wyprawy elewacyjnej o strukturze zbliżonej do istniejącej.

Tynk standardowy do prac w rejonach nieobciążonych wilgocią, solami oraz poza termoizolacją powinien mieć cechy: Wytrzymałość na ściskanie kategoria CS II, M 2, 5 wg PN-EN 1015-11:2001 powyżej 2, 5 N/mm²Absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym: W1,Przyczepność: powyżej 0,18 N/mm² Przepuszczalność pary wodnej: 25 Współczynnik przewodzenia ciepła: 0, 47 (W/UMK) dla P 50%0, 54 (W/UMK) dla P 90%

4.5.3. Tarasy i balkony

Podczas wykonywania rekonstrukcji tarasu konieczne jest zachowanie ciągłości warstw hydroizolacji.

- W razie braku spadków na płycie balkonu należy wykonać nową warstwę spadkową z zaprawy do naprawy betonu konstrukcyjnego. Możliwe jest także wykonanie jastrychu z mieszanki betonowej przygotowanej na budowie z dodatkiem dyspersji – emulsji polimerowa dodawana do zapraw, poprawiająca przyczepność
- Przykleić taśmy uszczelniające na połączeniu płyty tarasu ze ścianą. Do klejenia taśmy używa się elastycznego dwuskładnikowego szlamu uszczelniającego

- Profile / blachy brzegowe są mocowane do jastrychu zgodnie z zaleceniami producenta. Z reguły perforowane profile brzegowe rynien odpływowych układane są między warstwami szlamu uszczelniającego, w który dodatkowo wtapia się tkaninę zbrojącą odporną na alkalia o oczkach poniżej 4 mm
- Powłokę hydroizolacyjną wykonać się na jastrychu bezpośrednio pod nową okładziną np. z płytek. Właściwą hydroizolację na całej powierzchni wykonuje się przez dwukrotne naniesienie dwuskładnikowego elastycznego szlamu uszczelniającego na podłoże zagruntowane krzemianowym preparatem uszczelniającym i wzmacniającym, zawierającym metylokrzemian potasowy
- W momencie nakładania każda warstwa szlamu powinna mieć grubość ok. 1 mm, co osiąga się przy zużyciu 1,5-2,0 kg/m². Pierwszą warstwę układać, gdy preparat gruntujący wsiąknie w podłoże, ale powierzchnia pozostaje jeszcze matowo wilgotna. Drugą warstwę szlamu nakłada się, gdy pierwsza nie będzie już ulegała uszkodzeniu (zależnie od temperatury po 30-60 minutach). Hydroizolację wykonać na całej powierzchni. W strefie styku ze ścianą powłokę hydroizolacyjną wykonać także na ścianie do wysokości 10 - 15 cm lub do górnej krawędzi płytki cokołowej. Zużycie: ok. 3,5 kg/m² na 2 warstwy.
- Płytki należy kleić całą powierzchnią bezpośrednio na hydroizolacji zespolonej zapobiegając zbieraniu się wody pod okładziną. Do układania okładzin stosowane są uelastycznione, hydraulicznie wiążące cienkowarstwowe zaprawy klejowe
- Po stwardnieniu zaprawy klejowej (z reguły 1 dzień) okładzina jest spoinowana mineralną zaprawą spoinową. Do spoin o szerokości 3 -20 mm stosować szybkowiążącą, hydrauliczną, ulepszaną tworzywami sztucznymi zaprawa spoinowa. Materiał ten powinien cechować się cechuje się niską, nasiąkliwością,

Do pokrycia powierzchni tarasu proponuje się użycie okładziny przeciwpoślizgowej, oraz zgodnej z epoką - np. piaskowiec, granit, lub ryflowane firmowe płytki

Enkaustyczne według wzorów historycznych przy (opcjonalnie) wykonaniu powłoki grzewczej w powierzchni tarasu.

4.5.4. Termoizolacja

Termoizolacja wewnętrzna (opcjonalnie)

Termoizolacja wewnętrzna jest zalecana do budynków zabytkowych, jako najbardziej efektywna, pozwalająca zachować tkanę zewnętrzną budynku oraz sprzyjająca wentylacji obiektu. Rekonstrukcja detalu sztukatorskiego w tym przypadku może być wykonywana tradycyjną, (często tańszą) techniką.

Omawiana termoizolacja może być wykonana przy pomocy zróżnicowanych rozwiązań materiałowych.

Przykładowe:

1. Płyty poliuretanowe systemowe przeznaczone do termoizolacji wewnętrznej — posiadają wysokie parametry izolacyjne, które poza wysoką termoizolacyjnością ($\lambda 0.031\text{W/mK}$) w połączeniu z powłokami systemowymi, doskonale buforują zawilgocenie.
2. Płyty poliizocjanurowe ($- 0,0023\text{W/mK}$) tylko do pomieszczeń poza piwnicą z uwagi na systemowe użycie gipsu
3. Płyty klimatyczne, tzw. termoizolacyjne antypleśniowe, składające się z krzemianu wapnia. Ich mikroporowata struktura sprawia, że mają wysoką kapilarność. Nadają się do mineralnych podłoży i okładzin w pomieszczeniach suchych i mokrych. Są wodoodporne, mrozo odporne, odporne na wysokie temperatury i czynniki atmosferyczne. Pochłaniają kondensat pary wodnej sporadycznie pojawiający się np. w miejscach mostków termicznych. W poszczególnych firmach płyty są używane wraz z systemem klejenia ich na podłoże oraz pokrywania farbami. Płyty te nie wymagają dodatkowych powłok, poza warstwą farby.
4. Płyty aerożelowe - λ wynosi $0,012-0,030\text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
5. Płyty z perlitu ekspandowanego

Powyższe materiały są stosowane w specjalistycznych systemach gwarantujących skuteczność i trwałość systemu np. płyty krzemianowe nadają się do mineralnych podłoży i okładzin w pomieszczeniach suchych i mokrych. Są wodoodporna, mrozoodporna, odporna na wysokie temperatury i czynniki atmosferyczne.

4.5.5 Stolarka otworowa.

Zakłada się wykonanie kompleksowej konserwacji lub (opcjonalnie) rekonstrukcji stolarki zachowaniem ich konstrukcji, grubości szczelin, wszystkich charakterystycznych form dekoracji, mechanizmów zamykających, okuć itp. W przypadku zamiany okien skrzynkowych na pojedyncze z szybą zespoloną, zakłada się wprowadzenie ruchomych części okna na linii ślepię- słupek, zaś szczeliny z profilem historycznym powinny być nakładane na szybę zespoloną na trwałe na klej topikowy. Wykluczone jest montowanie osobnych szyb zespolonych w podziały szczelinowe- poza złym efektem estetycznym okna będą miały niską termoizolacyjność z powodu licznych mostków termicznych.

4.5.6. Detal drewniany

4.5.6.1 POSTĘPOWANIE PODCZAS REKONSTRUKCJI DREWNIANEGO DETALU

1. Prace rekonstrukcyjne detalu odtwarzanego na podstawie przekazów archiwalnych muszą być poprzedzone wykonaniem szczegółowych rysunków detalu.
2. Przed rozbiórką detalu istniejącego należy wykonać dokładną inwentaryzację architektoniczną stanu istniejącego wraz z detalem, który ma być częścią architektonicznego projektu remontu budynku. Prace rozbiórkowe powinny być wykonywane pod nadzorem konserwatorskim.
3. Detale architektoniczne opaski drewniane, fartuchy i opcjonalnie- deski szalunkowe należy starannie zdemontować i wykorzystać przy odbudowie. Pozostałe detale, gdy nie będą wykorzystane zachować należy do prac rekonstrukcyjnych.
4. Detale niewykorzystane po wykonaniu odtworzeni przekazać do składnicy konserwatorskiej Miejskiego Konserwatora Zabytków w Sopocie

5. Przy odtwarzaniu detalu

- Detal – profilowania, ażury, ozdobne głównie krokwi, kwietnik powinny być zgodne z istniejącymi oraz z przesłankami historycznymi.
- Więżba powinna być wyposażona w detale ozdobne zrekonstruowane według zachowanych detali i przesłanek historycznych (wzornik z 1893 B.Liebold „Holzarchitektur Sammlung von Dekorativen Hozformen”).

4.5.6.2 POSTĘPOWANIE PODCZAS KONSERWACJI DREWNIANEGO DETALU

1. Zdemontować detal a elementy mocowane na stałe konserwować in situ.
2. W przypadku wystąpienia ubytków w przekroju elementu większego niż 10 % - element ten należy wzmocnić, natomiast w przypadku stwierdzenia ubytku większego niż 30 % - element ten należy wymienić na nowy.
3. Wszystkie elementy oczyścić z powłok wtórnych metodą mechaniczną, metodą termiczną lub z zastosowaniem preparatów chemicznych do usuwania powłok malarskich, n.p. przy pomocy żelu Metody chemicznego usuwania żelami polegają na spulchnianiu farby, a następnie usuwaniu jej mechanicznie lub przy użyciu rozpuszczalnika, też wody. **Metoda chemicznego usuwania farby jest konieczna w przypadku pracy przy reliefie, gdyż zapobiega uszkodzeniom detalu drewnianego i gwarantuje skuteczne usunięcie nawarstwień farby,**
4. Proponuje się wykorzystanie do oczyszczania (w trybie pracy nieinwazyjnej) metodę sodowania wykorzystującej energię kinetyczną cząsteczek sody oczyszczanej aplikowanej pod ciśnieniem w strumieniu powietrza.
5. Drewno strukturalnie zaatakowane przez grzyba oraz larwy spuszczela pospolitego należy usunąć. Pleśnie usunąć wodny preparat zawierający czwartorzędowe sole amonowe Chlorek benzylo-C8-18-alkilodimetylowy 1-10%
 - Przeprowadzić dezynfekcję i dezynsekcję drewna standardowymi preparatami. Firmowymi preparatami rozpuszczalnikowymi, o silnym działaniu zawierającym w 100 g 1,00 g tebukonazol i 0,25g permetryny.

Preparaty zwalczają insekty niszczące drewno oraz zapobiega ponownym atakom, zabezpiecza też przed rozwojem grzybów i zgnilizny. Do stosowania na zewnątrz oraz w obszarach bez przeznaczenia dla stałego pobytu ludzi. Nie jest agresywny w stosunku do metalowych łączników (w tym gwoździ), nie koroduje pokryć dachowych wykonanych z blachy. Aplikować poprzez smarowanie pędzlem, opryskiwanie, iniekcję grawitacyjną lub ciśnieniową. W miejscach wewnątrz budynku można stosować preparaty zawierające w 100 g. środka zawiera 0,02 g flufenoksuronu. preparat wywołujący zaburzenia w procesie biosyntezy chityny u owadów.

6. Przeprowadzić ewentualną, miejscową impregnację drewna preparatami na bazie rozpuszczalników
 - Gotowy do użycia preparat rozpuszczalnikowy stosować w stanie nierozcieńczonym według zasad podanych w karcie technicznej przy użyciu pędzla lub metodą iniekcji przez wywiercone otwory nanosi się tylko tyle materiału ile podłoże może wchłonąć bez tworzenia zacieków, w zależności od chłonności malowanie powtarzać bezpośrednio jedno po drugim (świeże w świeże) parametry ok. 1,12 g/cm³ przy + 20 °C Lepkość: ok. 16 sw 4mm w kubku Forda i w temperaturze +20 °C
 - Preparatami z epoksydowej żywicy dwuskładnikowej stosować preparaty firmowe, gotowe do użycia o gęstości 1,07 g/cm³ i lepkości ok 100 mPas w temp 20°C, stosować wg karty technicznej
7. Skleić ewentualne pęknięcia listew, płycin (klejem wodoodpornym).
8. Wykonać flekowanie ubytków i wypaczeń drewnem tego samego gatunku.
9. Złącza stolarskie powinny zostać ponownie wzmocnione poprzez klejenie i skręcenie śrubami.
10. Drobne ubytki wykitować kitem trocinowym wodoodpornym lub szpachlówka chemoutwardzalna. Ubytki drobniejsze szpachlować żywicą poliuretanową, która łączy się z włókiem drzewnym, o parametrach fizycznych zbliżonych do naturalnego drewna tzn. pozwala drewnu regulować wilgotność, poddaje się też obróbce mechanicznej) Dodatkowo w miejscach większych ubytków drewna oraz pęknięć użyć masę uzupełniającą epoksydową o wysokiej odporności na ściskanie(min 48,5N/mm²) , na zginanie: 18,0 N/mm² W, na odrywanie: 3,5 N/mm² Współczynnik rozszerzalności termicznej: powinien

być pokrewny do drewna 32 x 10-6/K. Masa z drobnym wypełniaczem pozwalającym na wykonanie pełnego wymiaru uzupełnień -uzupełnień od głębokich do płytkich i niskiej gęstości Nie należy stosować całopowierzchniowego szpachlowania aby zachować strukturę drewna

11. Wyrównać, wyszlifować powierzchnię drewna.

12. Zabezpieczyć drewno środkami gruntującymi

13. Wykonać wymianę elementów zdegradowanych lub technicznie zużytych z zastosowaniem materiałów oryginalnych.

14. Oryginalne elementy metalowe wyczyścić chemicznie z powłok malarskich i zabezpieczyć farbą zgodną kolorystycznie z oryginalną, brakujące elementy odtworzyć lub uzupełnić

- Wymalować w kolorze określonym w wynikach badań Stosować grunty i farby do drewna renomowanych producentów w postaci rozwiązań systemowych imitujących kryjące malatury historyczne, powłoki malarskie- na bazie oleju lub żywicami akrylowymi z pigmentami naturalnymi (pigmenty naturalne i kreda- dodatki posiadające frakcję farb historycznych) z dodatkiem glikoli i substancji konserwujących (np. metyloizotiazolinon.) kolorystyka musi naśladować barwy naturalne

15. Wykonać ponowny montaż

UWAGA!

W przypadku strukturalnych zniszczeń stolarki otworowej należy wykonać rekonstrukcje okien poprzez dokładne odwzorowanie starych okien z zachowaniem detali, podziałów architektonicznych, materiału (drewno) i kolorystyki. W przypadku rekonstrukcji okna oryginalnego zaleca się wykonanie kopii tzw. rzeczywistej z zachowaniem konstrukcji historycznej, tzn. zachowanie rzeczywistego wymiaru śłemia, słupka, kolumnienki dekoracyjnej z uwzględnieniem optycznej funkcji konstrukcyjnych detalu.

Jako powłok barwnych powinno się użyć farb w systemach firmowych zabezpieczających drewno zabytkowe (podkłady zabezpieczająco-gruntujące rozpuszczalnikowe) o estetyce nawiązującej do historycznych technik

4.5.6.3 Dekoracyjne elementy więźby dachowej i konstrukcji szachulcowej

Przy konserwacji drewnianych elementów więźby należy postępować tak, jak przy konserwacji drewna stolarki otworowej, pamiętając jednak, że są to z reguły elementy konstrukcyjne, które muszą spełniać określone parametry wytrzymałościowe. Nie zawsze możliwa jest konserwacja li tylko estetyczna, przeważnie konieczna jest wymiana zniszczonych elementów na nowe, z zachowaniem ich wymiarów, kształtów i zdobień. Należy wykonać skuteczną izolację przeciwwilgociową użyte do wykonywania rekonstrukcji musi być dobierane z części twardej i zabezpieczone przed zagrzybieniem i owadami (impregnacja ciśnieniowa i powierzchniowa). Powłoka malarska musi być wykonywana farbami specjalistycznymi o charakterze zabezpieczającym przed zagrzybieniem i ksylofagami oraz powinna mieć parametry pozwalające na wymianę wilgoci tak, aby nie dopuścić do nadmiernej izolacji powierzchni drewna. Do wykonywania warstw podkładowych (gruntowania) nie zaleca się akrylatów wodnych, jako słabiej penetrujących materiał drewniany.

4.5.6.4 Renowacja drewnianej konstrukcji szkieletowej.

- Usunięcie wtórnych desek licujących, ocena stanu belek szachulcowych
Każdy pozostawiony element konstrukcji oczyścić mechanicznie. Szczególną uwagę zwrócić na miejsca połączenia drewna z murem. Podczas czyszczenia, w przypadku stwierdzenia korozji drewna, dany element należy ostrugać do uzyskania zdrowej powierzchni. W przypadku wystąpienia ubytków w przekroju elementu większego niż 10 % - element ten należy wzmocnić, natomiast w przypadku stwierdzenia ubytku większego niż 25 % - element ten należy wymienić na nowy.
- Wykonanie dezynfekcji dezynsekcji drewna a zabieg ten musi być wykonywany przed impregnacją, aby uniknąć migracji owadów w głąb konstrukcji Firmowymi preparatami rozpuszczalnikowymi, o silnym działaniu dopuszczonymi przy stosowaniu na zewnątrz zawierającymi w 100 g 1,00 g tebukonazol i 0,25g permetryny. Preparaty zwalczają insekty niszczące drewno oraz zapobiega ponownym atakom, zabezpiecza też przed rozwojem

grzybów i zgnilizny. Aplikować poprzez smarowanie pędzlem, opryskiwanie, iniekcję grawitacyjną lub ciśnieniową.

- W miejscach nieznacznego uszkodzenia drewna (ubytek do 10 % przekroju) gdzie nastąpiło obniżenie jego parametrów wytrzymałościowych dwuskładnikowe preparaty wzmacniające z żywic epoksydowych, stosować preparaty firmowe, gotowe do użycia o gęstości $1,07 \text{ g/cm}^3$ o niskiej lepkości (100 mPa w 20 st.C)
- Pokrycie belek konstrukcyjnych Wykonanie nowej okładziny drewnianej z drewna twardego impregnowanego próżniowo

Odgrzybienie elementów muru pod skażonymi elementami drewna – metoda nasączenia środkiem biobójczym, będącym roztworem 20% chlorku benzyldimetyloalkiloamonionowego i 12% soli sodowej kwasu poliborowego. Elementów drewnianych, porażonych przez grzyby domowe, nie odgrzybia się z uwagi na przerośnięcie przekroju drewna przez sznury grzyba. Elementy te usuwamy.

Drewniane elementy nowowyprowadzone należy wcześniej impregnować ciśnieniowo Wszystkie miejsca połączeń elementów (powierzchnie docinanych elementów w szczególności) zabezpieczyć grzybo-owado-ogniochronnie.

- Powłoka malarska - farba o znakomitej estetyce imitującej powłoki historyczne polecana olejna lub akrylowa z pigmentami naturalnymi

Elementy zaatakowane grzybem

powinno się możliwie szybko usunąć a drewno użyte do wykonywania rekonstrukcji musi być zabezpieczone przed zagrzybieniem i owadami (impregnacja ciśnieniowa i powierzchniowa) Powłoka malarska musi być wykonywana farbami specjalistycznymi o charakterze zabezpieczającym przed zagrzybieniem i ksylofagami oraz powinna mieć parametry pozwalające na wymianę wilgoci, tak, aby nie dopuścić do nadmiernej izolacji powierzchni drewna. Do wykonywania warstw podkładowych (gruntowania) nie zaleca się akrylatów wodnych, jako słabiej penetrujących materiał drewniany. Po ocenie zakresu ataku owadów należy usunąć

miejsca zniszczone przez larwy. W przypadku dużych ubytków skonsultować się z konstruktorem. Preparaty należy nanosić pędzlem (poprzez 2-3-krotne malowanie) oraz wprowadzać go w otwory naturalne- wykonane przez larwy, oraz wywiercone w tym celu. Otwory powinny mieć szer. do 10 mm przechodzące przez $\frac{3}{4}$ grubości belki w odstępach 10-20 cm wzdłuż układania się włókien drewna. Preparaty na bazie rozpuszczalnika można przykryć szczelnie folia, co zwiększy skuteczność preparatu przez wykorzystanie trujących oparów do zwalczania szkodników.

5 Elementy metalowe

Nie jest przewidywana konserwacja elementów metalowych

6 . Obróbki blacharskie

Po ukończeniu prac tynkarskich należy wykonać na gzymsach i parapetach opierzenie blacharskie z blachy tytanowo-cynkowej patynowanej zgodnie z zasadami sztuki dekarskiej.

7,INFORMACJE DODATKOWE – ZAGADNIENIA TECHNOLOGICZNE

Zabiegi zwalczające ksylofagi i grzyby i zabezpieczającym przed ponownym ich atakiem

- 1 Drewno nowe. Aplikacja substancji (lakieru) zabezpieczającego przed atakiem mikroorganizmów metodą

- impregnacji próżniowej
- położenie lakierów powłokowych o cechach dekoracyjnych (w tym barwne) o działaniu odstraszającym lub o tzw. opóźnionym działaniu np. uszkodzające strukturę organizmów pasożytujących

- 2 Drewno stare, zaatakowane, gdzie sama aplikacja lakierów zabezpieczających jest niewystarczająca.

- Użycie preparatu do zwalczania larw owadów i (lub) grzybów

- Wykonanie zabezpieczenia przed ich ponownym atakiem poprzez aplikację lakieru powłokowego zawierającego substancje odstraszające ksylofagi

Typy impregnatów zwalczających ksylofagi:

1. Rozpuszczalniki, często bezwonne, (n.p. węglowodory izoparafinowe), oraz rozpuszczalniki organiczne jak benzyna lakowa, toluen. Substancją czynną są biocydy: tolylfluamid, permetryna, flufenoksuron, dichlofluamid. Zawierają często żywice stabilizujące preparat w materiale. Substancje czynne mają cechy o działaniu natychmiastowym, oraz o opóźnionym wybiórczym działaniu na organizm owada. Istnieje szeroka gama produktów dopuszczonych do stosowania w domu.
2. Wodorozcieńczalne - często używane do zwalczania zagrzybień, zwane solnymi- są to wodne roztwory soli – związki miedzi, chromu, boru. Preparaty te, bardzo skuteczne w walce z zagrzybieniem i odstraszające owady, mają jednocześnie działanie higroskopijne i powodujące korozję części metalowych.
3. Olejowe - przykładowo olej krezolowy, który jest mieszaniną wyższych węglowodorów aromatycznych o charakterze obojętnym tj. naftalen, antracen, fenantren, stanowiących od 80 do 90% składników oleju oraz silnie toksycznych składników kwaśnych i zasadowych – fenoli, krezolu, metylowych pochodnych piryny i innych. Innym preparatem są mieszaniny oleju opałowego z chlorofenolem i chloronaftalenem. Preparaty olejowe jako znacznie toksyczne są przeznaczone do stref niezamieszkanych. (zabezpiecza drewno na 30 lat), ale przez zawartość związków fenoli i krezolu są bardzo toksyczne dla ludzi i zwierząt (silne właściwości rakotwórcze, omdlenie, duszności, wymioty).
4. Używanie mikrofali

W przypadku stwierdzenia rozległego zagrzybienia – czynności zwalczania zagrzybienia powierzyć firmie specjalistycznej

Ważne!

W przypadku zidentyfikowania zagrzybienia budynku, powinna nastąpić konsultacja z konstruktorem

Proponowane postępowanie:

- Usunąć grzybnie i porażone drewno zachowując przy tym podany w normach odstęp bezpieczeństwa następnie usunąć drewno do wysokości 30 cm ponad widoczny obszar ataku.
- Odcinki uszkodzone powierzchniowo ociosać i zastąpić elementami impregnowanymi pod ciśnieniem.
- Źródło grzyba należy bezwzględnie zlikwidować, gdyż z niego może ponownie rozpocząć się uszkodzenie.
- Mur i tynk należy starannie skontrolować. W razie potrzeby zastosować, posiadający atest RAL, środek zwalczający grzyb na murze, używając go zgodnie z zaleceniami producenta. Odpowiednie preparaty są wymieniane w wykazach środków ochrony drewna.

Podczas prac renowacyjnych nie wystarczy usunięcie źródeł zawilgocenia. Przez swoje rozgałęzienia grzyb może się przenieść również na suche części drewna. Niezbędną do życia wilgoć może on pobierać ze znacznych odległości (nawet z kilku metrów) i może przy tym nawet przerastać przez mur.

Po wykonaniu zabiegów zabezpieczyć drewno, zwłaszcza nowe, preparatem zabezpieczającym,

- Kompozycje z udziałem czwartorzędowych związków amoniowych
- Kompleksy organiczne miedzi, glinu lub potasu- (Cu-HDO, Al.-HDO, K-HDO).

Produkty opóźniające palność do więźby dachowej:

Produkty do opóźniania palności są środkami tzw. pęczniejącymi, czyli jest to lakier powłokowy nie mający negatywnego wpływu na funkcjonowanie konstrukcji drewnianej. Materiały pęczniejące w przeciwieństwie do soli impregnacyjnych, nie są higroskopijne i nie powodują korozji elementów metalowych instalowanych na

konstrukcji. Produkt ten podlega łatwemu usunięciu po upływie okresu eksploatacji (zasada odwracalności procesów konserwatorskich) lub w razie konieczności wykonania innych zabiegów. lakiery prócz substancji błonotwórczych zawierają także trójskładnikową kompozycję złożoną z fosforanu dwuamonowego, który podczas pożaru odpowiedzialny jest za uwalnianie niepalnych gazów powodujących rozcieńczenie tlenu w obszarze spalania, tworzenie niepalnej zgorzeliny, która ogranicza dostęp płomienia do materiału podłoża oraz rozkład spulchniacza powodującego obniżenie temperatury w strefie ochronnej.

Nie jest zalecane stosowanie preparatów solnych i wodorozcieńczalnych zawierających fosforany i mocznik jako preparatów p-ogniowych, są one tańsze, jednak są ograniczone tylko do warunków wewnętrznych i jako higroskopijne znacznie podwyższają wilgotność drewna

Hydrofobizacja

Metodą zabezpieczenia przed penetracją wód opadowych wnikających wgłąb struktury powodujących powstawanie korozji mechanicznej (wprowadzenie soli) i biologicznej (mchy, glony) na elewacji jest przeprowadzenie hydrofobizacji, czyli nadanie powierzchni właściwości polegającej na odpychaniu wody (są to tzw. właściwości hydrofobowe). Prawidłowo przeprowadzona hydrofobizacja tworzy dyfuzyjnie aktywny układ powodując, że woda nie będzie wnikać w strukturę materiałów użytych do wykonania elewacji, zaś para wodna ma możliwość uchodzenia z materiału. Dotyczy to zwłaszcza przyziemia i detalu narażonego na zawilgocenie. Hydrofobizację przeprowadza się poprzez pomalowanie wybranych powierzchni specjalnymi lakierami hydrofobizującymi (silikonowymi np. lub lakierami hydrofobizującymi występującymi w roztworach: benzyny lakowej lub alkoholu lub dyspersjach: mikroemulsji silikonowej i past silikonowych wygodnych w stosowaniu

Charakterystycznym przykładem zastosowania tych preparatów jest hydrofobowa impregnacja strefy cokołowej budynku, narażonej na intensywne działanie wody rozbryzgowej i szybkie brudzenie powierzchni.

Wentylacja

Dla budynku na etapie projektu powinna być wykonana analiza wentylacji indywidualnie do jego potrzeb. Prawidłowa wentylacja powinna zapewniać doprowadzenie powietrza do pokoi oraz kuchni z oknem zewnętrznym oraz usuwanie powietrza zużytego z kuchni, łazienki, oddzielnego ustępu, ewentualnego pomocniczego pomieszczenia bezokiennego (składzik, garderoba).

Strumień objętości powietrza wentylacyjnego w budynku mieszkalnym jest określony przez metodę użytkowania oraz ilość przebywających w nim osób. Przyjmuje się, że w budynku nowym w kuchni z oknem zewnętrznym wyposażoną w kuchenkę elektryczną jest to 30 m³/h, ale już w kuchni wyposażonej w kuchenkę gazową (obowiązkowo z mechaniczną wentylacją wywiewną) jest to 70 m³/h - tak wysokie normy wynikają nie tylko z powodu obecności spalin, ale też z olbrzymiej ilości wody, jaka wydziela się podczas reakcji spalania gazu ziemnego.

Ponadto dla łazienki normą powinna być wymiana 30 m³/h, dla więcej niż 3 osób w mieszkaniu – powyżej 50 m³/h, pokój mieszkalny - 30m³/h, dla więcej niż 3 osób w mieszkaniu – powyżej 50 m³/h. Piwnice „suche” potrzebują ok. 0,3-5 m³/h,

Zaleca się ponadto projektowanie urządzeń wentylacyjnych umożliwiających okresowe zwiększanie strumienia objętości powietrza, do co najmniej 120 m³/h.

Dopływ powietrza zewnętrznego może być zapewniony przez nawiewniki (w górnej części okna np. w ościeżnicy, w otworze okiennym - np. między nadprożem a górną krawędzi ościeżnicy, w przegrodzie zewnętrznej ponad oknem), otwory w szczelinach drzwi (mieszkalne - 80cm², kuchnie łazienki - 200cm²).

Strumień powietrza przepływającego przez nawiewnik, gdy element dławiący jest całkowicie zamknięty powinien wynosić min. 20% mocy całkowitej.

Podane wartości mają charakter wyłącznie informacyjny, obowiązujące normy zostaną opracowane na etapie projektowym.

8. PODSUMOWANIE

Zaproponowane zalecenia zapewnią trwałość renowacji elewacji, nadadzą jej odpowiedni efekt plastyczny powierzchni, oraz zapewnią komfort użytkowania wnętrza.

Znamienne jest, że mamy do czynienia z obiektem zabytkowym pełnym ukrytych cech, który może być ostatecznie rozpoznany w trakcie przeprowadzania remontu.

Podczas prac są możliwe modyfikacje spowodowane możliwością wystąpienia nowych okoliczności i ostateczne rozwiązanie powstanie po oględzinach podczas trwania budowy po konsultacji z Biurem Konserwatora Zabytków. Autorzy opracowania nie odpowiadają za ewentualne ukryte wady, których nie można było stwierdzić w czasie oględzin.

Spis fotografii

FOTOGRAFIE OGÓLNE I DETALE

1. Fasada pd-zachodnia, widok ogólny
2. Fasada pd-zachodnia, widok ogólny
3. Fasada pd-wschodnia, widok ogólny
4. Fasada pd-zachodnia, budynek 7
5. Fasada pn wschodnia, budynek 7
6. Fasada pd-zachodnia, budynek 9
7. Fasada pd-zachodnia budynek 9
8. Fasada pn wschodnia budynek 9
9. Fasada pd-zachodnia, mur szachulcowy
10. Budynek 9 szczyt, mur szachulcowy

11. Fasada pd-zachodnia Budynek 9 szczyt, mur szachulcowy
12. Fasada pd-wschodnia Budynek 9 szczyt,
13. Fasada pn –zachodnia Budynek 9 szczyt,
14. Oryginalne gąsiory z noskiem
15. Ozdobny szalunek szczytu pn wsch
16. Fasada pd-wschodnia Budynek 9 szczyt,
17. Fasada pd-wschodnia wspłczesny balkon
18. Okna krosnowe muru szachulcowego czteropoziomowe ośmiopodziałowe
19. Okna szczytu budynku 9 - czteropoziomowe ośmiopodziałowe
20. Okna szczytu budynku 9 – widoczne miejsce po czopie mocowania drewnianych
ażurowych skrzynek
21. Ozdobny gzyms pod okapem szczytu pd wsch budynku 9
22. Gzyms ze szczytu szachulcowego z budynku 9(fasada pd.-zach)
23. Gzyms ze szczytu szachulcowego z budynku 9(fasada pd.-zach)
24. Gzyms ze szczytu szachulcowego z budynku 9(fasada pd.-zach)
25. Gzyms ze szczytu szachulcowego z budynku 9(fasada pd.-zach) gzyms pod okapem
szczytu pn zach budynku 9
26. Ozdobna opaska okno małe fasada pn zach widoczne zniszczenia formy i zabrudzenia.
Oryginalne okno krosnowe.
27. Ozdobna opaska okno małe fasada pn zach
28. Relikt ozdobnego drewnianego balkonu- widoczne otwory po kratownicy
29. Mocowanie współczesnego balkonu metalowego
30. podpora balkonu – widocze głębokie spękania bezstylowej podpory
31. Budynek 9 Oryginalne okno krosnowe
32. Belka nośna zwieńczenia balkonu- widoczne otwory po kratownicy
33. Oryginalna dachówka ryflowana
34. Budynek 7. Stan zachowania dachu
35. Budynek 9. Stan zachowania dachu
36. Fasada północno zach. Schody tarasu stan zachowania
37. Płyta balkonowa budynku 7- widoczne zniszczenia

38. Taras Fasada północno zach widoczna korozja biologiczna.
39. Fasada od strony morza, budynek 9 pogrążone wejście do piwnicy
40. Fasada pd. zach- widoczne pogrążenie przed oknami piwnicy i głębokie zawigocenie
41. Balkon 1 piętra fasada pn zach budynku 9 korozja biologiczna i stan płytek pokrywających taras
42. Fasada pd. zach- zniszczenia w partii profilu wokół płyty balkonowej
43. Fasada pd. zach- zniszczenia w partii profilu wokół płyty balkonowej
44. Pęknięcia płyty balkonowej
45. Korozja konstrukcji płyty balkonowej
46. Zniszczenia płyty balkonowej
47. Fasada pn.wsch zniszczenia współczesnego lastryko pod wpływem wilgoci i krystalizacji soli
48. Zniszczenia płyty balkonowej
49. Taras – widoczny zakres porostu mchami
50. Fragmenty cegieł rozsądzone solami oraz zespolone z mocnym cementem
51. Płyta tarasu – budynek 9
52. Silnie zawilgocony zaulek pogrążony względem gruntu
53. Fasada pd- zach widoczne rozległe zawilgocenie spowodowane wodami opadowymi - wadą rynien
54. Współczesna blacharka
55. Współczesne okna widoczne wykończenie detalu
56. Współczesna podpora balkonu
57. Budynek 9 fasadapd- wsch Stan zachowania gzymsu
58. Budynek 9 fasada pd zach stan zachowania obitek dachu
59. Budynek 9 fasada pn zach stan zachowania obitek dachu Widoczne prowizoryczne naprawy
60. Budynek 9 fasada pn zach stan zachowania obitek dachu
61. Budynek 9 fasada pn zach budynek 7 stan zachowania obitek dachu widoczny atak larw owadów
62. Podbitka dachu budynek 7 zaatakowana larwami kołatka domowego
63. Szczyt budynku 9 na opasce okiennej widoczny ślad po mocowniu ozdobnej skrzynki.

64. Budynek 9 stan zachowania podbitki
65. Budynek 9 podbitka zaatakowana larwami kołatka domowego
66. Stan zachowania gzymsów drewnianego szczytu budynku 9
67. Współczesne drzwi , stan zachowania
68. Budynek 9, szczyt szachulcowy Okno oryginalne , stan zachowania
69. Stan zabrudzenia gzymsów
70. Budynek 9 fasada pn-wsch stan zachowania desek szalunkowych
71. Fasada pd- wsch destrukcja wiatrownicy. Widoczne prowizoryczne naprawy
72. _ Budynek 9 fasada od strony morza- widoczny stan zniszczenia drewna opaski
73. Budynek 9 fasada pd wsch ubytki formy- widoczny stan zniszczenia drewna opaski
74. Współczesne okno – przykład prymitywnego detalu
75. Przesunięcia warstw tynku w wypełnieniach szachulcowych – stan zagrażający osunięciem się masy tynku
76. Przesunięcia mas tynku
77. Odkrywka stratygraficzna ukazująca warstwy współczesnego tynku
78. Strych-naprawy konstrukcji . Widoczne powierzchniowe zwęglenia drewna
79. Widoczne powierzchniowe zwęglenia drewna
80. Widoczne powierzchniowe zwęglenia drewna
81. Widoczne powierzchniowe zwęglenia drewna i nowe deskowanie
82. Piwnica- odpajające się płytki od zawilgoconego podłoża
83. Zawilgocenie piwnicy
84. Piwnica Silne wysolenia i zagrzybienie
85. Piwnica- fasada wschodnia widoczna korozja mechaniczna - silne wysolenia
86. Piwnica- fasada wschodnia widoczna korozja mechaniczna - silne wysolenia
87. Piwnica- fasada wschodnia widoczna korozja mechaniczna - silne wysolenia

**BADANIE PRÓBEK TYNKU I CEGŁY
POBRANYCH W PIWNICY BUDYNKU
PRZY ULICY EMILII PLATER 7/9/11W SOPOCIE
HOTEL „EUREKA”**



Wykonał inż. Jarosław Gasewicz

1. Badanie próbek tynku i cegły

Podczas oględzin w dniu 6.05.2014 pobrano próbki tynku i cegły ze ściany zewnętrznej i wewnętrznej piwnicy budynku w celu zbadania wilgotności i zawartości szkodliwych soli. Pobierano wykute fragmenty materiału. Miejsca pobrania próbek przedstawiono na załączonych zdjęciach.

Próbka 1T – tynk, ściana wewnętrzna, wysokość 15 cm nad posadzką

Próbka 1C – cegła, ściana wewnętrzna, wysokość 15 cm nad posadzką

Próbka 2T – tynk, ściana zewnętrzna od ulicy, wysokość 110 cm nad posadzką, 40 cm poniżej terenu

Próbka 2C – cegła, ściana zewnętrzna od ulicy, wysokość 110 cm nad posadzką, 40 cm poniżej terenu

Próbka 3C – cegła, ściana zewnętrzna od ulicy, wysokość 25 cm nad posadzką, 125 cm poniżej terenu

Po pobraniu, próbki zostały zapakowane do hermetycznie zamykanych, opisanych woreczków z tworzywa sztucznego. Badania wilgotności próbek wykonano w dniu 7.05.2014 używając wagosuszarki ADS 100. Określono wilgotność w stosunku do masy suchej. Następnie próbki poddano badaniu zasolenia, sprawdzono zawartość anionów rozpuszczalnych chlorków, azotanów i siarczanów, zastosowano metodę półilościową z użyciem pasków oznaczeniowych firmy Merc

Badanie wilgotności

	mw [g] masa początkowa (wilgotna)	ms [g] masa sucha	w [%] wilgotność $\frac{mw - ms}{ms}$
Próbka 1T	25,649	24,615	4,2%
Próbka 1C	13,255	12,758	3,9%
Próbka 2T	38,470	35,986	6,9%
Próbka 2C	27,062	25,368	6,7%
Próbka 3C	74,265	66,451	11,8%

Badanie zawartości soli

	siarczany	chlorki	azotany	Stopień zasolenia
Próbka 1T	>0,4%	0,1%	0,05%	niski
Próbka 1C	>0,4%	0,1%	0,005%	niski
Próbka 2T	>0,8%	>0,4%	0,05%	średni
Próbka 2C	>0,4%	0,1%	0,05%	niski
Próbka 3C	>0,4%	0,1%	0,005%	niski

Interpretacja wyników badań:

Stwierdzono wysoką wilgotność cegły i tynku. Wyniki badań wyraźnie wskazują na niewystarczającą skuteczność izolacji pionowej od strony gruntu oraz na podciąganie kapilarne w murze. Zasolenie próbek tynku i cegły jest oceniane jako niskie lub średnie. W związku ze stwierdzeniem wysokiego zawilgocenia w wyniku braku skutecznej izolacji pionowej oraz podciągania kapilarnego konieczne jest wykonanie izolacji pionowej od strony gruntu oraz izolacji poziomej metodą iniekcji na całej długości wszystkich ścian zewnętrznych i wewnętrznych piwnicy budynku. Fakt istotnego zasolenia strefy należy uwzględnić przy dobieraniu sposobu wykończenia ścian – zaleca się stosować specjalne tynki renowacyjne. Konieczne jest także usunięcie istniejących okładzin z posadzki oraz wykonanie izolacji przeciwwodnej pod posadzką.



Fot. 1 Miejsce pobrania próbek 1T i 1C



Fot. 2 Miejsce pobrania próbek 2T, 2C, 3C

Podczas prac są możliwe modyfikacje spowodowane możliwością wystąpienia nowych okoliczności i ostateczne rozwiązanie powstanie po oględzinach podczas trwania budowy po konsultacji z Biurem Konserwatora Zabytków.

Spis fotografii

FOTOGRAFIE OGÓLNE I DETALE

1. Fasada pd-zachodnia, widok ogólny
2. Fasada pd-zachodnia, widok ogólny
3. Fasada pd-wschodnia, widok ogólny
4. Fasada pd-zachodnia, budynek 7
5. Fasada pn wschodnia, budynek 7
6. Fasada pd-zachodnia, budynek 9
7. Fasada pd-zachodnia budynek 9
8. Fasada pn wschodnia budynek 9
9. Fasada pd-zachodnia, mur szachulcowy
10. Budynek 9 szczyt, mur szachulcowy
11. Fasada pd-zachodnia Budynek 9 szczyt, mur szachulcowy
12. Fasada pd-wshodnia Budynek 9 szczyt,
13. Fasada pn -zachodnia Budynek 9 szczyt,
14. Oryginalne gąsior z noskiem
15. Ozdobny szalunek szczytu pn wsch
16. Fasada pd-wschodnia Budynek 9 szczyt,
17. Fasada pd-wschodnia współczesny balkon
18. Okna krosnowe muru szachulcowego czteropoziomowe ośmiopodziałowe
19. Okna szczytu budynku 9 - czteropoziomowe ośmiopodziałowe
20. Okna szczytu budynku 9 – widoczne miejsce po czopie mocowania drewnianych ażurowych skrzynek
21. Ozdobny gzyms pod okapem szczytu pd wsch budynku 9
22. Gzyms ze szczytu szachulcowego z budynku 9(fasada pd.-zach)

23. Gzyms ze szczytu szachulcowego z budynku 9(fasada pd.-zach)
24. Gzyms ze szczytu szachulcowego z budynku 9(fasada pd.-zach)
25. Gzyms ze szczytu szachulcowego z budynku 9(fasada pd.-zach) gzyms pod okapem szczytu pn zach budynku 9
26. Ozdobna opaska okno małe fasada pn zach widoczne zniszczenia formy i zabrudzenia. Oryginalne okno krosnowe.
27. Ozdobna opaska okno małe fasada pn zach
28. Relikt ozdobnego drewnianego balkonu- widoczne otwory po kratownicy
29. Mocowanie współczesnego balkonu metalowego
30. podpora balkonu – widoczne głębokie spękania bezstylowej podpory
31. Budynek 9 Oryginalne okno krosnowe
32. Belka nośna zwieńczenia balkonu- widoczne otwory po kratownicy
33. Oryginalna dachówka ryflowana
34. Budynek 7. Stan zachowania dachu
35. Budynek 9. Stan zachowania dachu
36. Fasada północno zach. Schody tarasu stan zachowania
37. Płyta balkonowa budynku 7- widoczne zniszczenia
38. Taras Fasada północno zach widoczna korozja biologiczna.
39. Fasada od strony morza, budynek 9 pogrążone wejście do piwnicy
40. Fasada pd. zach- widoczne pogrążenie przed oknami piwnicy i głębokie zawigocenie
41. Balkon 1 piętra fasada pn zach budynku 9 korozja biologiczna i stan płytek pokrywających taras
42. Fasada pd. zach- zniszczenia w partii profilu wokół płyty balkonowej
43. Fasada pd. zach- zniszczenia w partii profilu wokół płyty balkonowej
44. Pęknięcia płyty balkonowej
45. Korozja konstrukcji płyty balkonowej
46. Zniszczenia płyty balkonowej
47. Fasada pn.wsch zniszczenia współczesnego lastryko pod wpływem wilgoci i krystalizacji soli
48. Zniszczenia płyty balkonowej

49. Taras – widoczny zakres porostu mchami
50. Fragmenty cegieł rozsadzone solami oraz zespolone z mocnym cementem
51. Płyta tarasu – budynek 9
52. Silnie zawilgocony zaulek pogrążony względem gruntu
53. Fasada pd- zach widoczne rozległe zawilgocenie spowodowane wodami opadowymi - wadą rynien
54. Współczesna blacharka
55. Współczesne okna widoczne wykończenie detalu
56. Współczesna podpora balkonu
57. Budynek 9 fasadapd- wsch Stan zachowania gzymsu
58. Budynek 9 fasada pd zach stan zachowania obitek dachu
59. Budynek 9 fasada pn zach stan zachowania obitek dachu Widoczne prowizoryczne naprawy
60. Budynek 9 fasada pn zach stan zachowania obitek dachu
61. Budynek 9 fasada pn zach budynek 7 stan zachowania obitek dachu widoczny atak larw owadów
62. Podbitka dachu budynek 7 zaatakowana larwami kołatka domowego
63. Szczyt budynku 9 na opasce okiennej widoczny ślad po mocowniu ozdobnej skrzynki.
64. Budynek 9 stan zachowania podbitki
65. Budynek 9 podbitka zaatakowana larwami kołatka domowego
66. Stan zachowania gzymsów drewnianego szczytu budynku 9
67. Współczesne drzwi , stan zachowania
68. Budynek 9, szczyt szachulcowy Okno oryginalne , stan zachowania
69. Stan zabrudzenia gzymsów
70. Budynek 9 fasada pn-wsch stan zachowania desek szalunkowych
71. Fasada pd- wsch destrukcja wiatrownicy. Widoczne prowizoryczne naprawy
72. Budynek 9 fasada od strony morza- widoczny stan zniszczenia drewna opaski
73. Budynek 9 fasada pd wsch ubytki formy- widoczny stan zniszczenia drewna opaski
74. Współczesne okno – przykład prymitywnego detalu

75. Przesunięcia warstw tynku w wypełnieniach szachulcowych – stan zagrażający osunięciem się masy tynku
76. Przesunięcia mas tynku
77. Odkrywka stratygraficzna ukazująca warstwy współczesnego tynku
78. Strych-naprawy konstrukcji . Widoczne powierzchniowe zwęglenia drewna
79. Widoczne powierzchniowe zwęglenia drewna
80. Widoczne powierzchniowe zwęglenia drewna
81. Widoczne powierzchniowe zwęglenia drewna i nowe deskowanie
82. Piwnica- odpajające się płytki od zawilgoconego podłoża
83. Zawilgocenie piwnicy
84. Piwnica Silne wysolenia i zagrzybenie
85. Piwnica- fasada wschodnia widoczna korozja mechaniczna - silne wysolenia
86. Piwnica- fasada wschodnia widoczna korozja mechaniczna - silne wysolenia
87. Piwnica- fasada wschodnia widoczna korozja mechaniczna - silne wysolenia







3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16



17



18



19



20



21



22



23



24



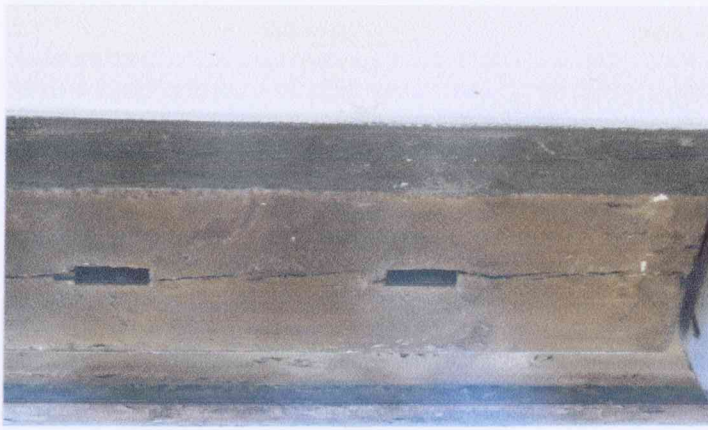
25



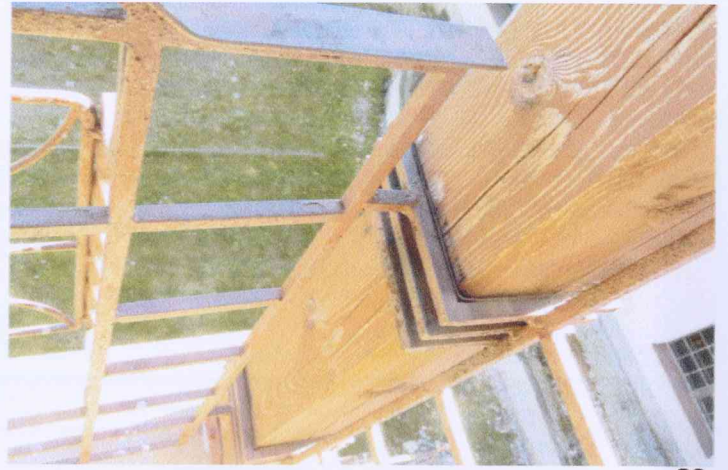
26



27



28



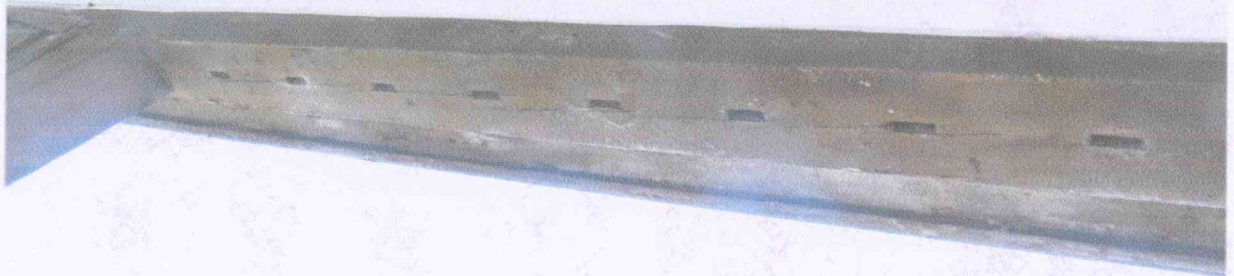
29



30



31



32



33



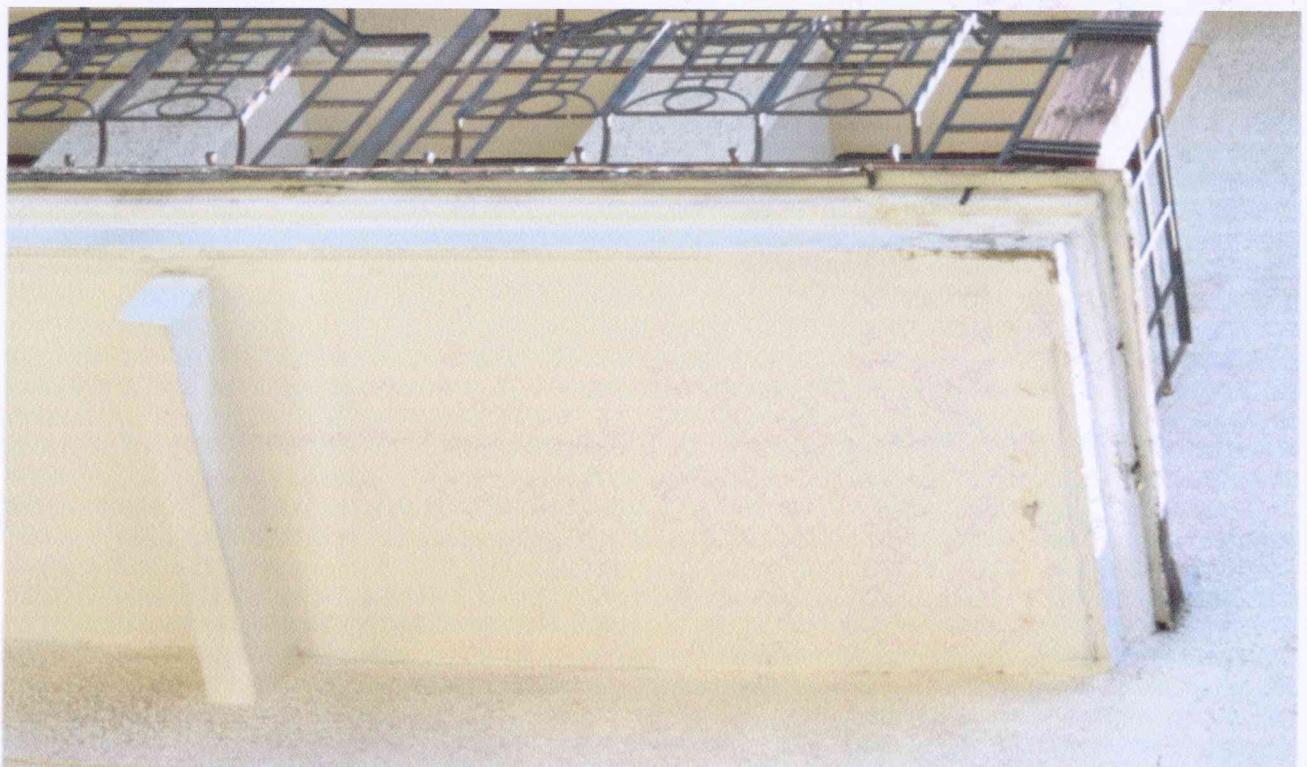
34



35



36



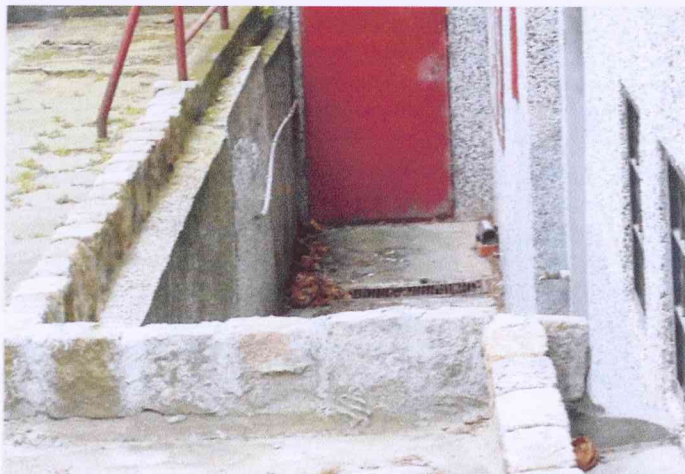
37



38



39



40



41



42



43



44



45



46



47



48



49



50



51



52



53



54



55



56



57



58



59



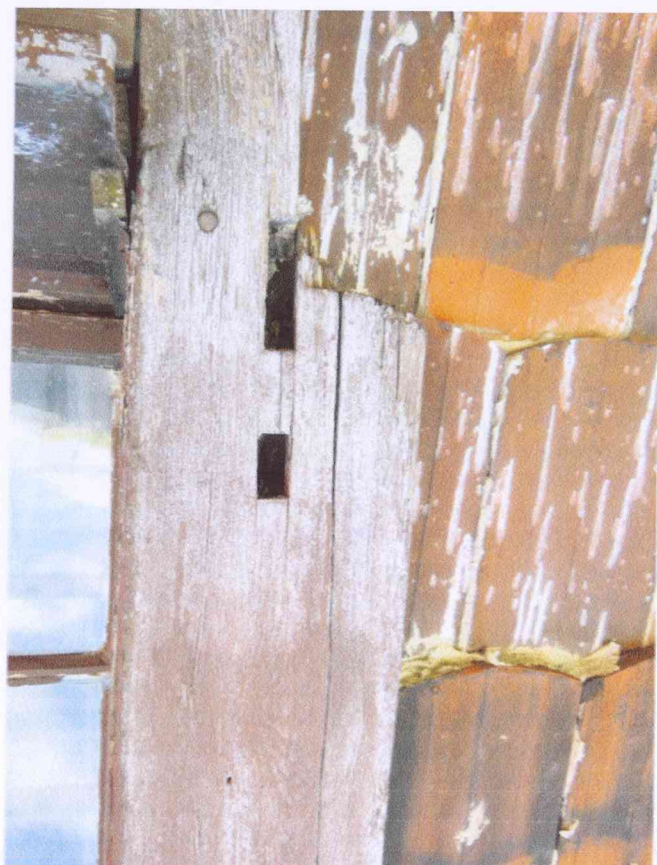
60



61



62



63



64



65



66



65



67



68



69



70



71



72



73



74



75



76



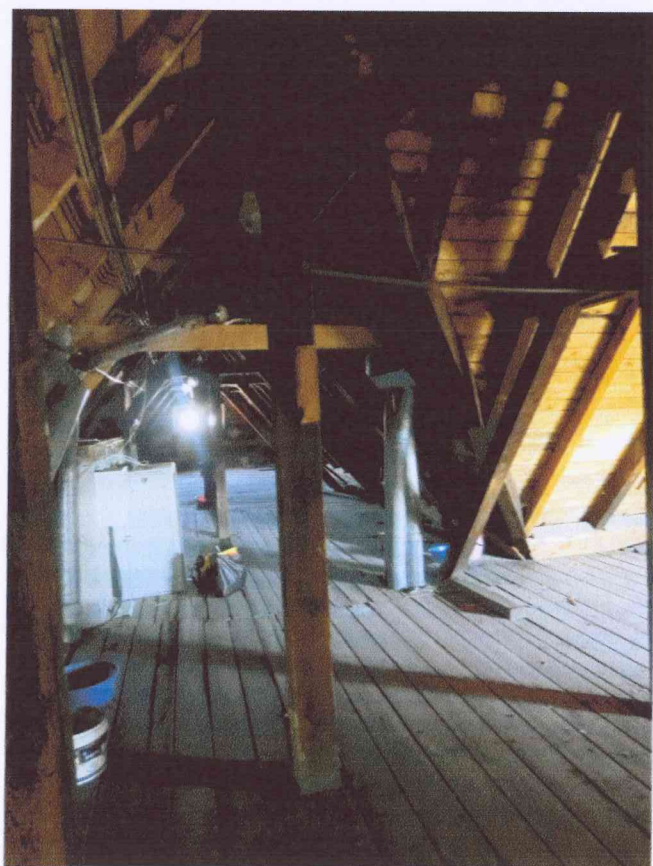
77



78



79



80



81

PIWNICA



82



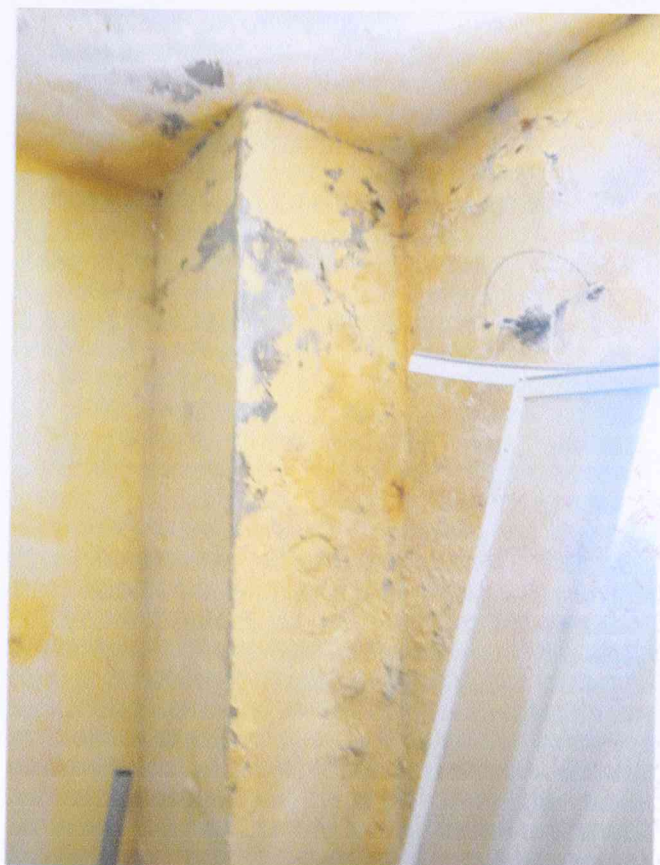
83



83



84



85



86



87

OKNA I DETALE ARCHIWALNE

1. budynek 9 fasda pd- wsch okno
2. budynek 9 Fasda pd- wsch okna z prawidłowymi podziałami
3. Budynek 9 Fasada od strony morza – widoczne na fot archiwalnej skrzynki zostały usunięta podczas remontów
4. Ubytki w ozdobnych opaskach
5. Szczyr budynku 9 – widoczny stan zachowania poszycia
6. Owalne oryginalne okno w fasadzie ppn- zach
7. Budynek 9 parter, okna restauracji
8. Oryginalne okna w murze szachulcowym
9. Budynek 7 przykład pomyłki w wykonywaniu podziałów podczas rekonstrukcji – w budynku 7 szczebliny górnych kwater były czteropodziałowe
10. Fasada pn wsch – morze - nieprawidłowe podziały dolnych pól
11. Okno wykonane prawidłowo
12. Okno współczesne
13. Plansza opisująca wykonanie okien i błędy wykonawcze.
14. Plansza opisująca porównanie okien historycznych i współczesnych
15. Balkony i stolarka okienna budynku nr 9
16. Zmiany podczas remontów w budynku nr 11
17. Zmiany podczas remontów w budynku nr 7
18. Zmiany podczas remontów w budynku nr 7 i 9
19. Fot arch Dom wypoczynkowy dla urzędników Właściciel Karczewski 1926r
20. Fot arch Dom wypoczynkowy dla urzędników Właściciel Karczewski 1926r fragment- balkon
21. Fot arch Dom wypoczynkowy dla urzędników Właściciel Karczewski 1926r fragment polichromia na szczycie
22. Fot arch Dom wypoczynkowy dla urzędników Właściciel Karczewski 1926r fragment kolumnienki polichromowane, balustrada balkonu
23. Loggia
24. Wnętrze kawiarni 1940
25. Ośrodek wypoczynkowy dla Urzędników 1943
26. Rok 1929
27. Rok 1928



1



2



3



4



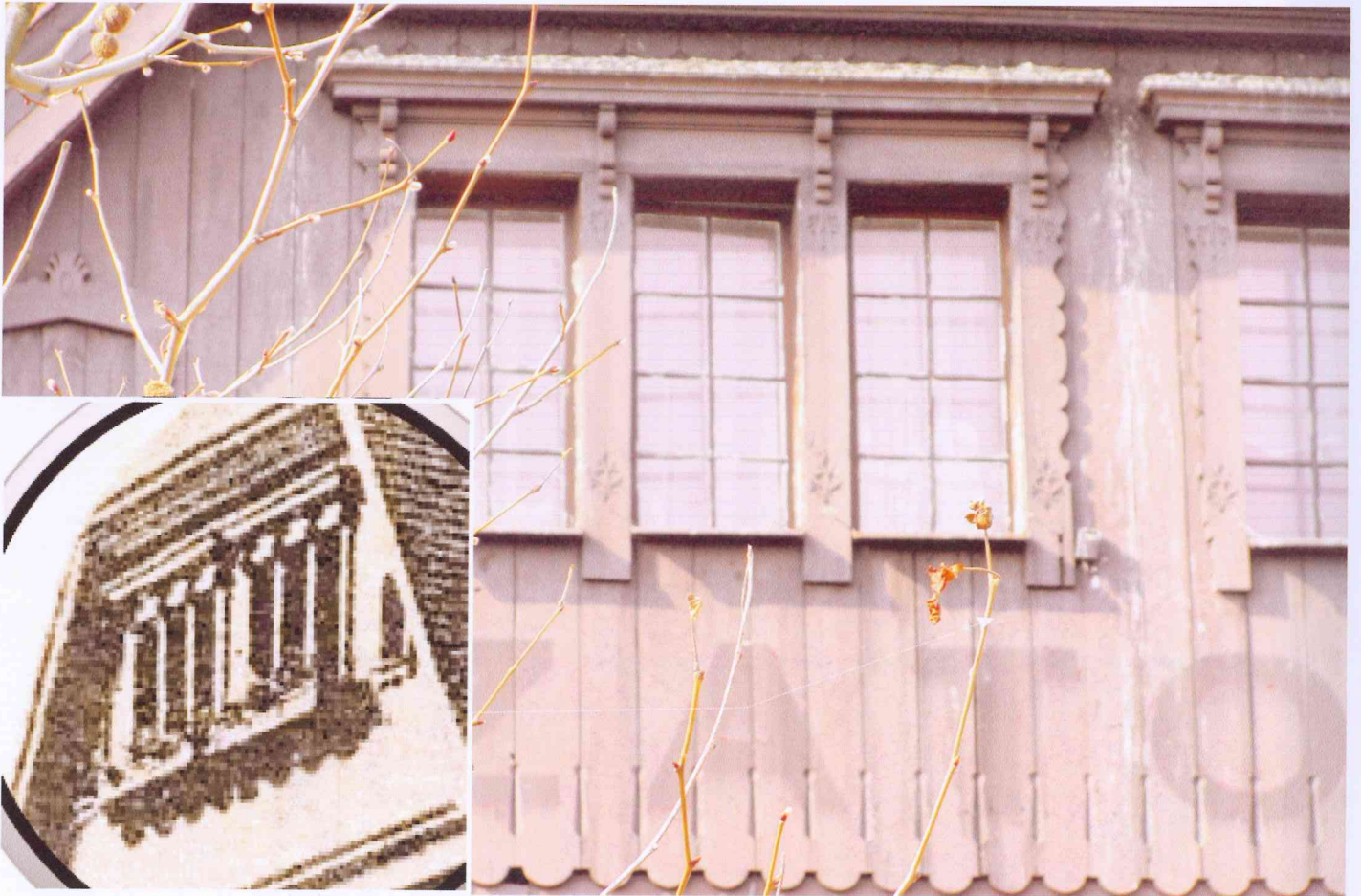
5



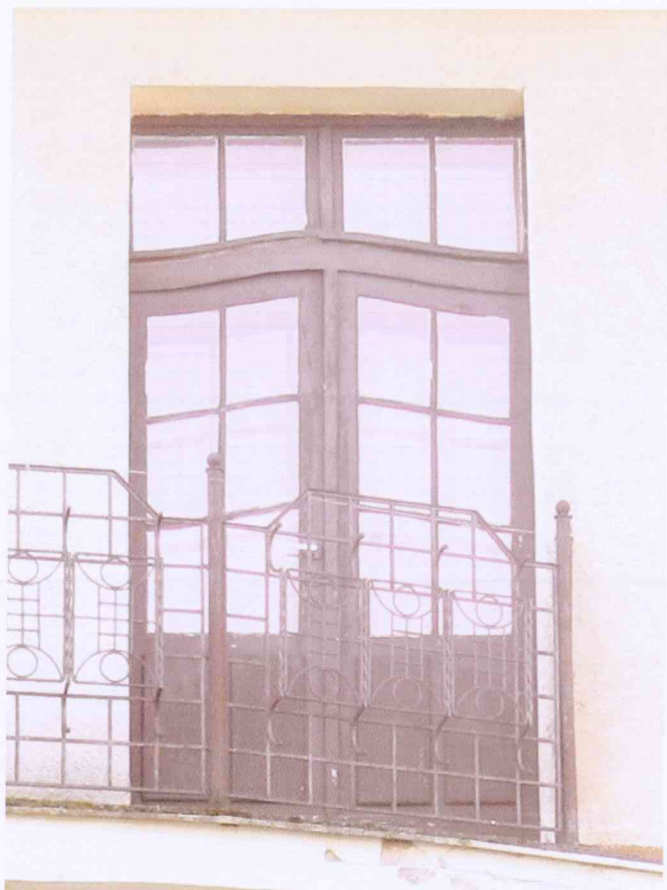
6



7



8



9



10



11

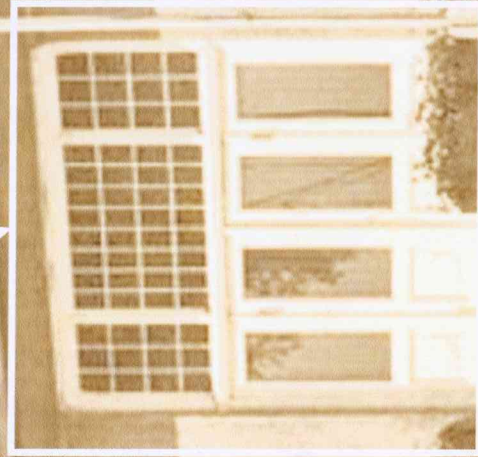
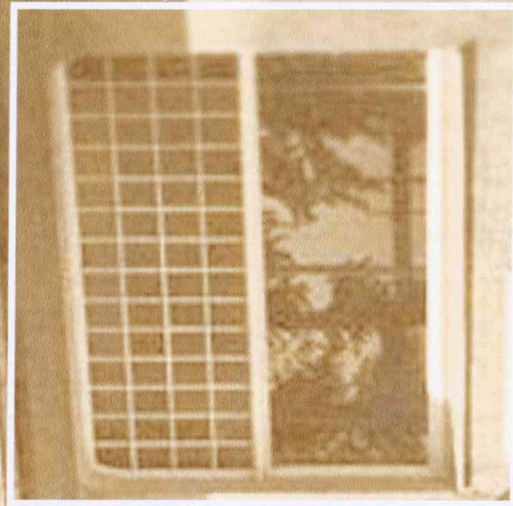


12

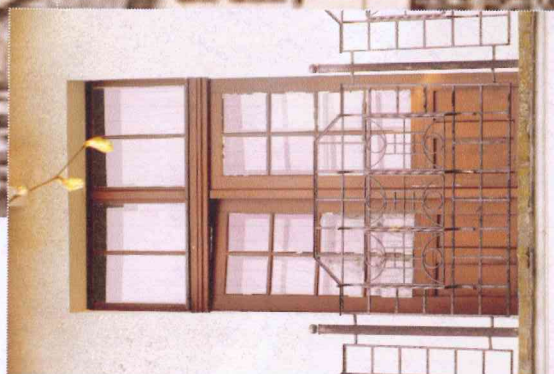


COKÓŁ SZERSZY DŁĘCZNI NA FASADZIE JEST
BEZSTYLOWY COKÓŁ COFNIĘTY WZGLĘDEM
PŁASZCZYZNY ŚCIANY

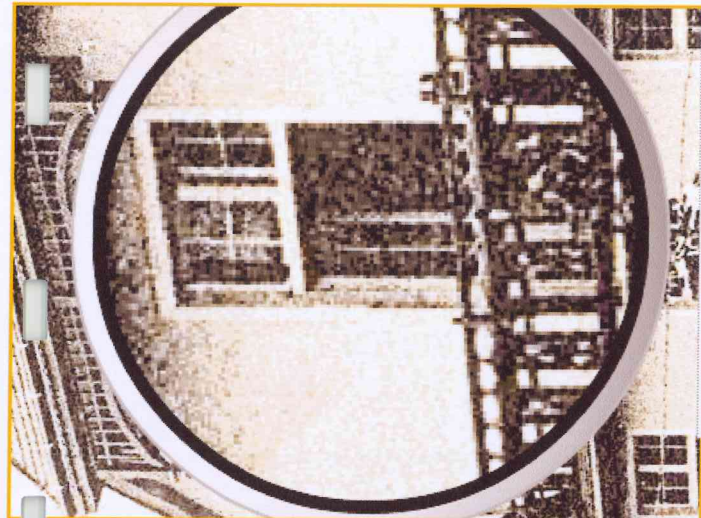
GIPS



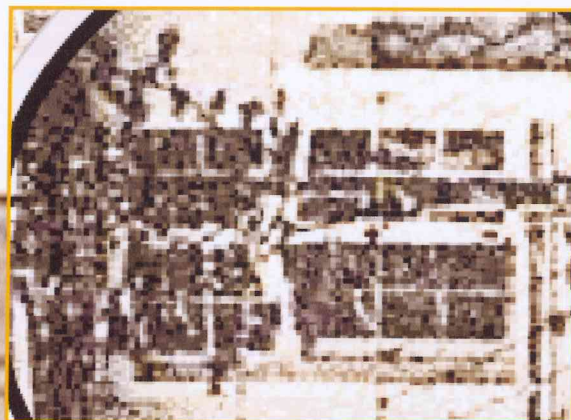
OKNA I DRZWI - ZMIANY W ROZKŁADZIE SZCZEBLIN I PROPORCJI FILOGÓW WYKONANE PODCZAS
REMONTU PO 1945



OKNO Z BŁĘDNYMI
PODZIAŁAMI W GÓRNYCH
KWATERACH POMYŁKOWO
PRZENIESIONYCH Z OKIEN ZE
ŚLEMIONAMI W FORMIE ŁUKU
WYSTĘPUJĄCYCH W
BUDYNKU 9



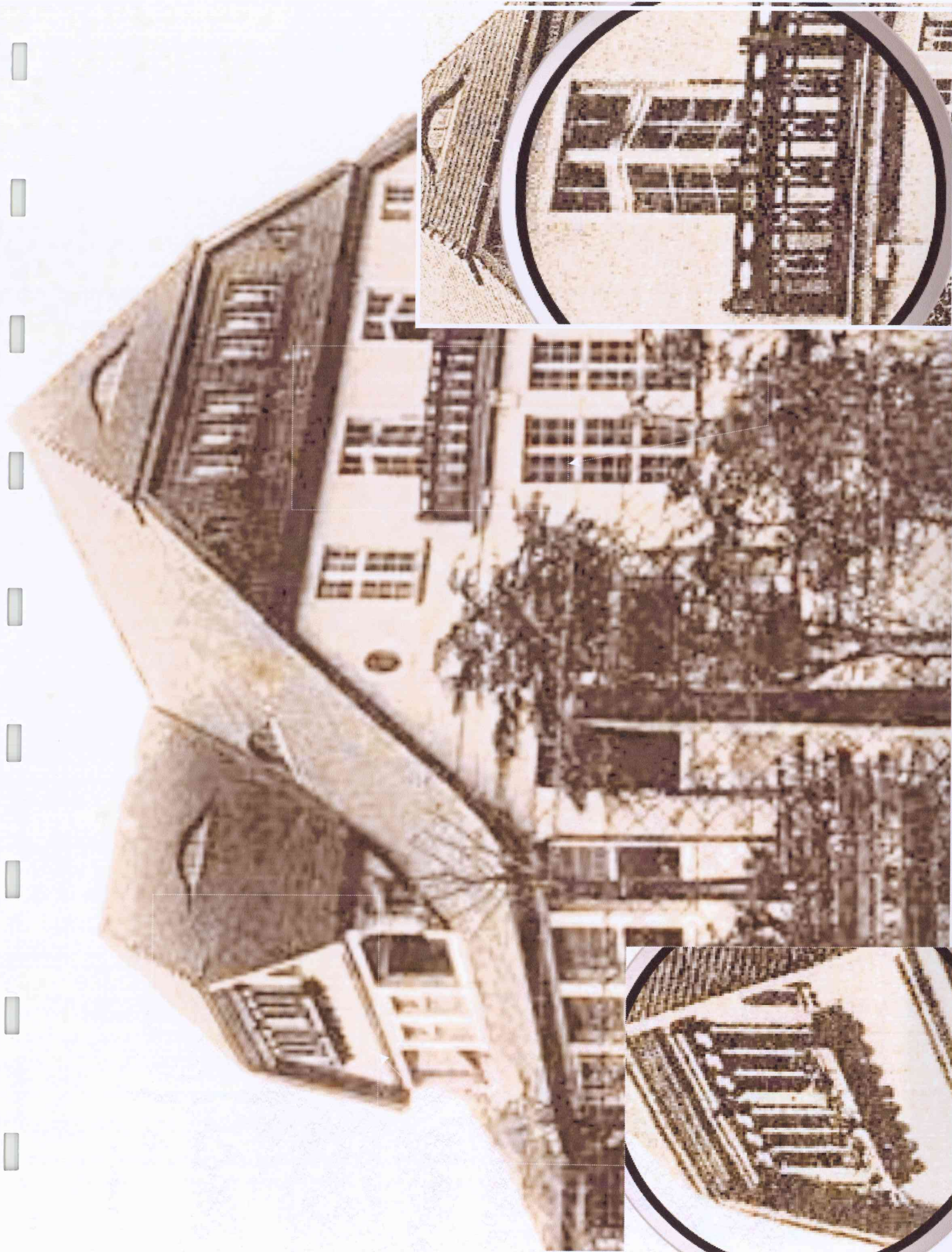
GÓRNE KWATERY DZIELONE
NA 4 POLA



GÓRNE KWATERY DZIELONE
NA 4 POLA

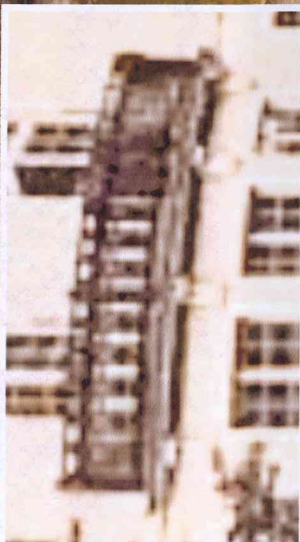
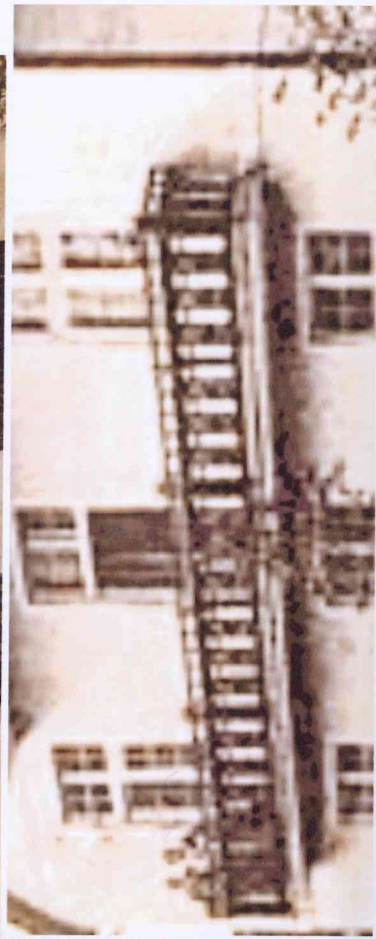
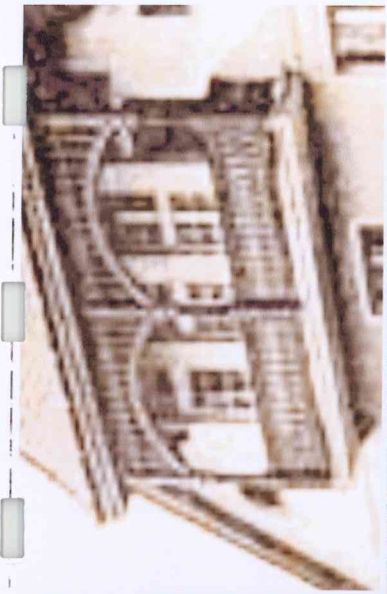


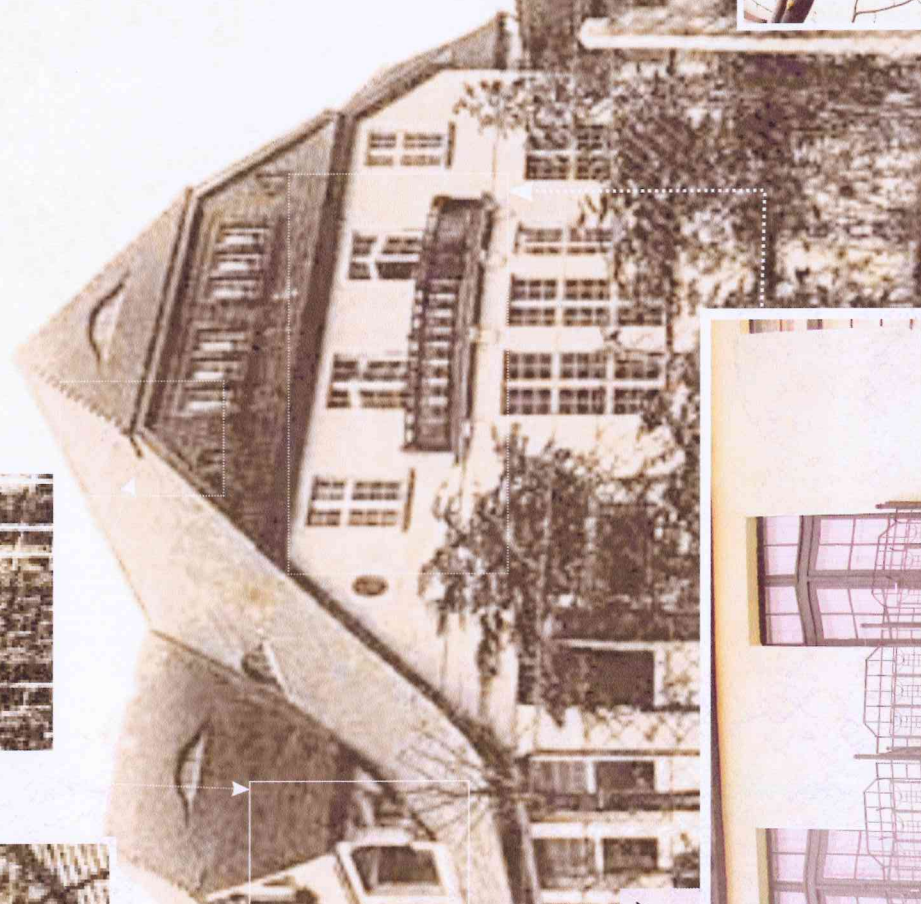
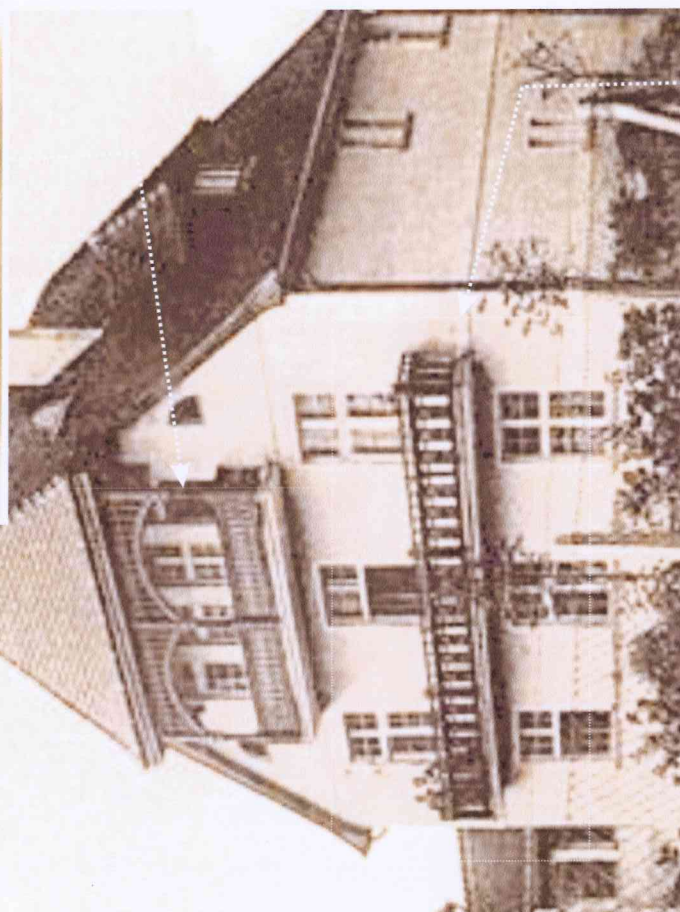
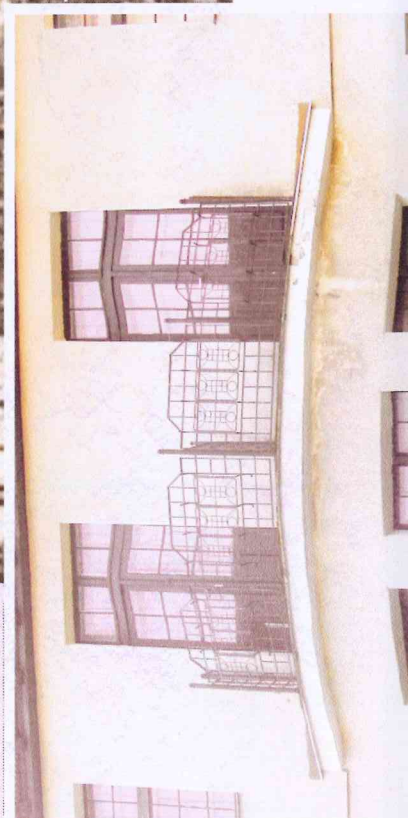
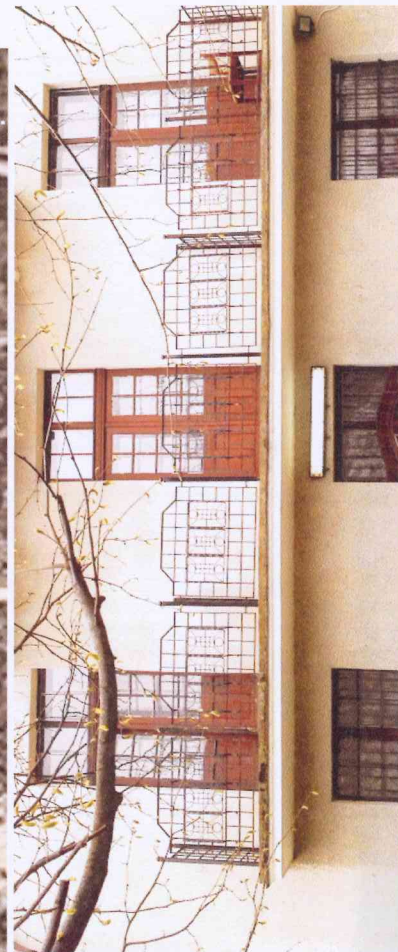
W OKNACH Z ŚLEMIONAMI PROSTYMI GÓRNE KWATERY BYŁY DZIELONE
SZCZEBELINAMI NA 4 POLA, PODZIAŁ NA 2 POLA WYSTĘPOWAŁ TYLKO PRZY
ŚLEMIONACH W FORMIE ŁUKU



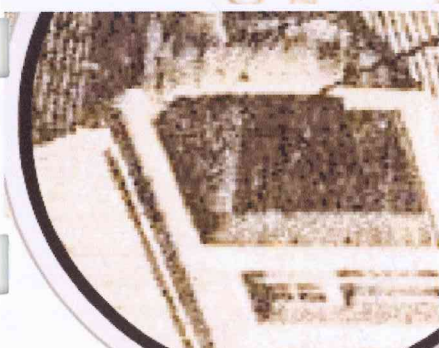


OKNA - ZMIANY WYKONANE PODCZAS REMONTÓW PO 1945



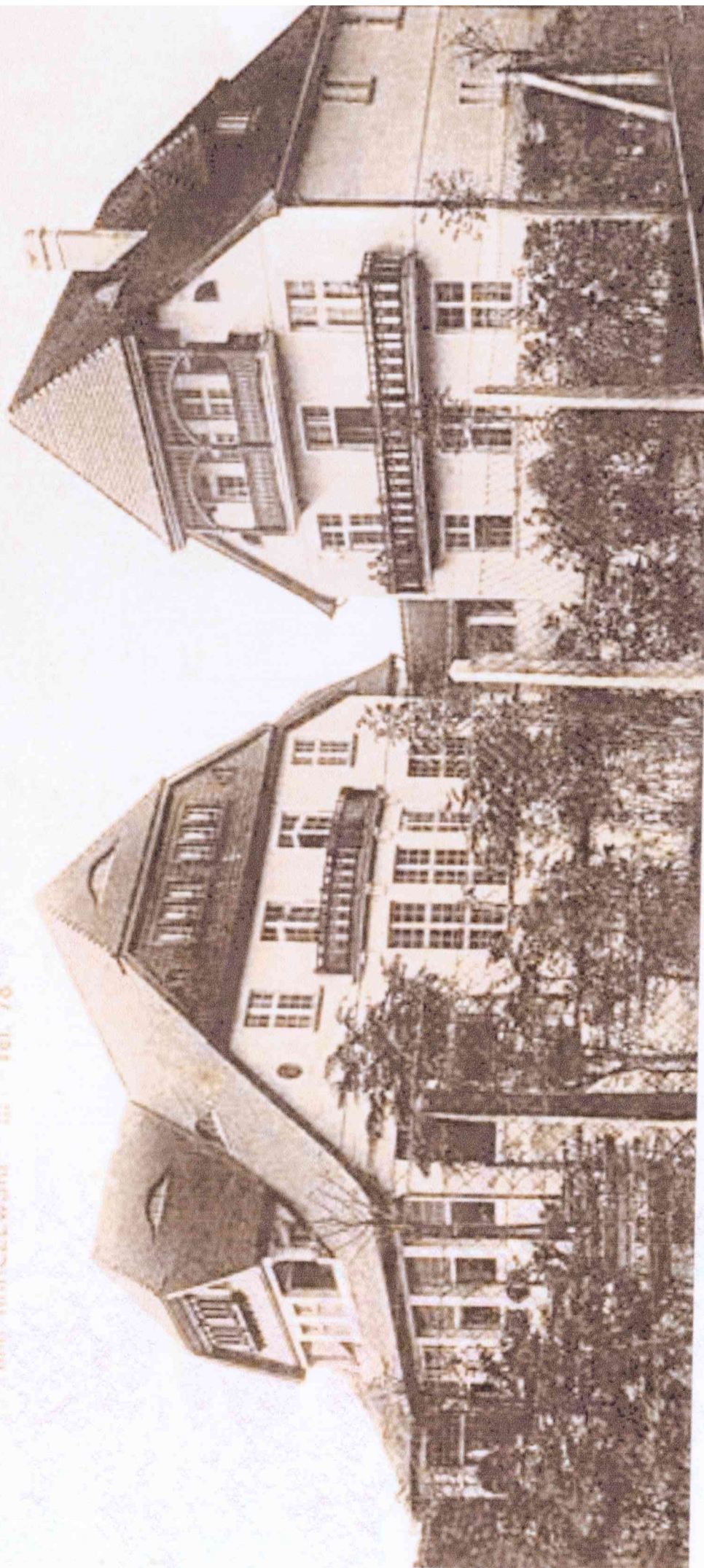


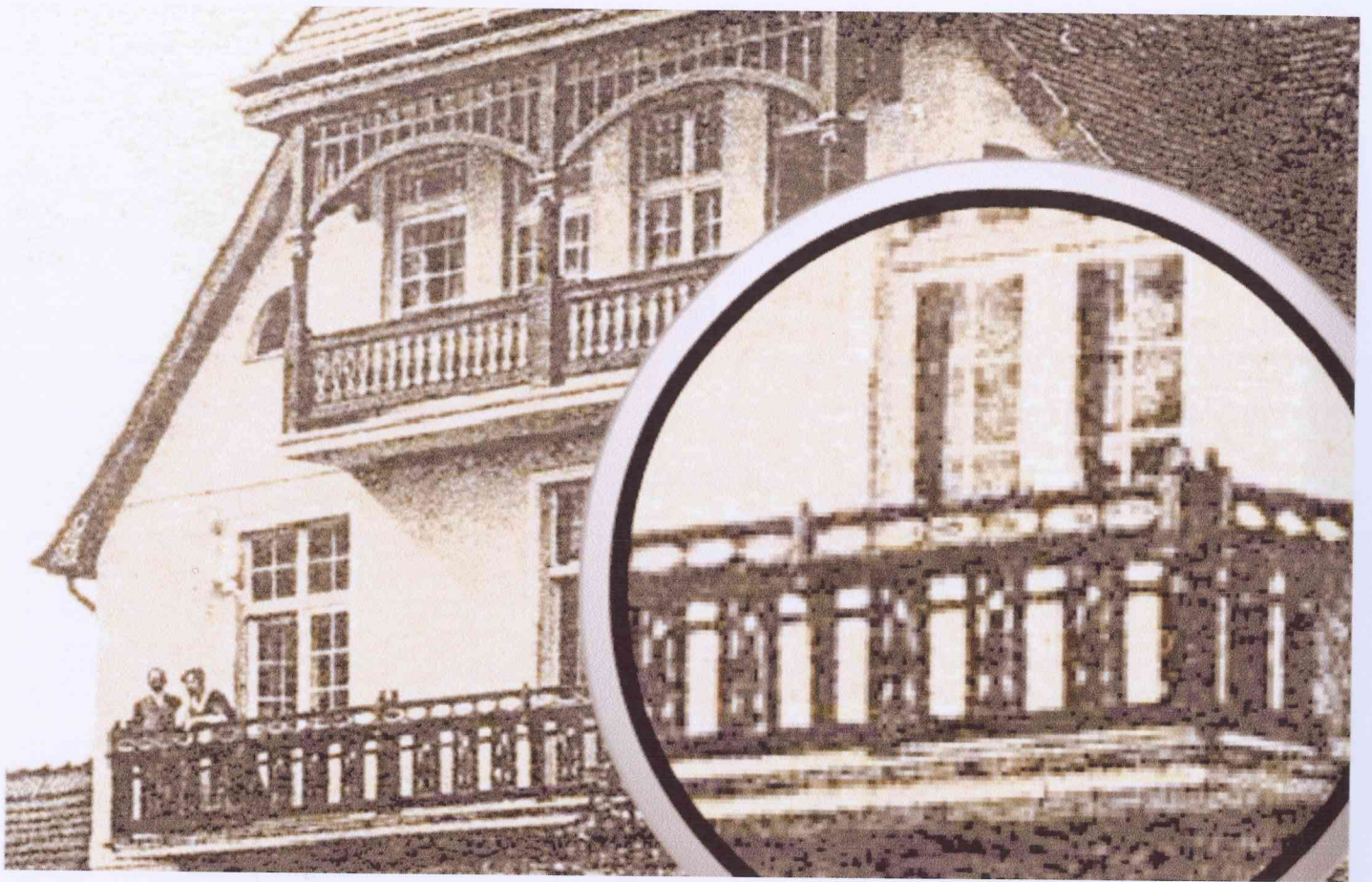
DETAL PRZEBUDOWANY
PRZED 1940



ERHOLUNGSHHEIM - ZOPPOT

Inh. KARCZEWSKI Tel. 78





20



21

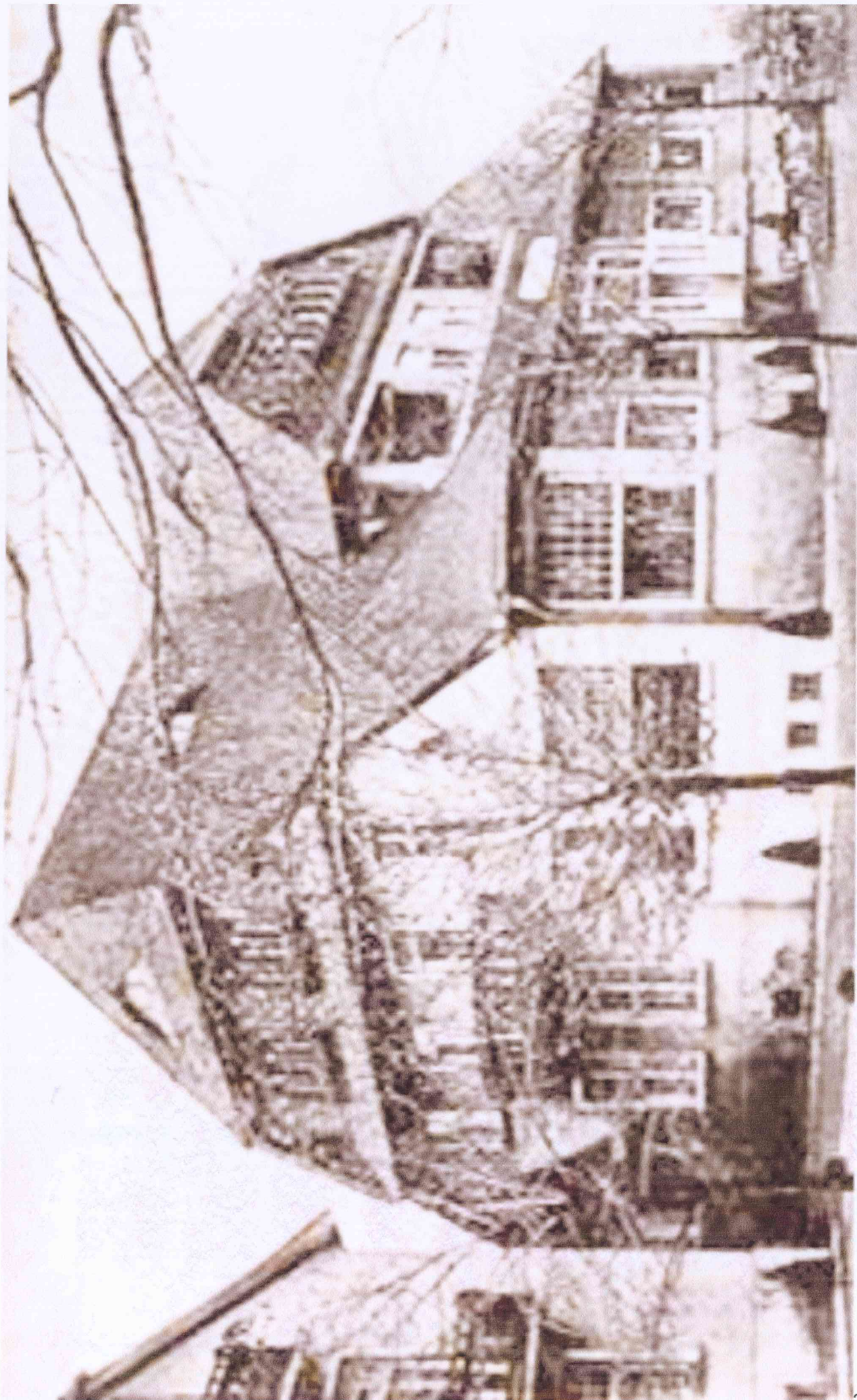


22



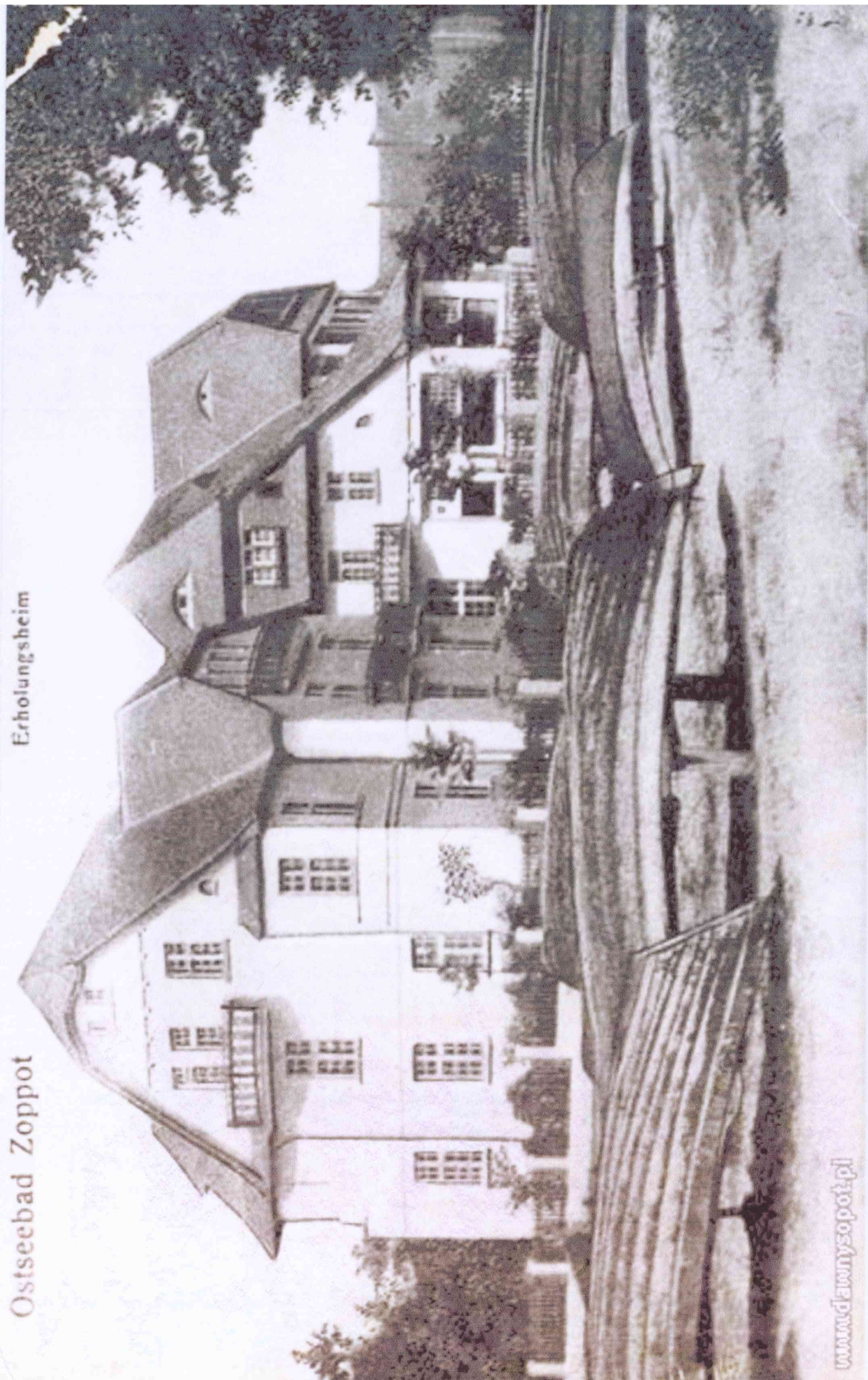
23





Ostseebad Zoppot

Erholungsheim



www.zoppot.pl

ODKRYWKI STRATYGRAFICZNE

Budynek 7

1. Podbitka odkrywka stratygraficzna
 - I. Drewno sosnowe
 - II. Warstwa barwna brudnobiała
 - III. Warstwa barwna brązowa
2. Stolarka okno odkrywka
 - I. Drewno sosnowe
 - II. Warstwa barwna brudnobiała
 - III. Warstwa barwna brązowa
3. Podbitka Fasada pd.- wsch.
 - I. Drewno sosnowe
 - II. Warstwa barwna brudnobiała
 - III. Warstwa barwna brązowa
4. Odkrywki na belce nośnej baldachimu okno odkrywka
 - I. Drewno sosnowe
 - II. Warstwa barwna brudnobiała
 - III. Warstwa barwna brązowa
5. Podbitka
6. Stan zachowania brzegu wiatrownicy – widoczny atak spuszczała i
 - I. Drewno sosnowe
 - II. Warstwa barwna brudnobiała
 - III. Warstwa barwna brązowa
7. Podbitka odkrywka stratygraficzna
 - IV. Drewno sosnowe
 - V. Warstwa barwna brudnobiała
 - VI. Warstwa barwna brązowa
8. Podbitka Fasada pd.- Zach odkrywka stratygraficzna widoczny atak larw spuszczała
9. Fasada pan Zach, budynek 9 Okno Destrukcja płyty balkonowej
10. Odkrywka ukazująca skorodowaną konstrukcją nośną.
11. Współczesna podpora zespolona z oryg. belką
12. Podpora balkonu spękana
 - I. Beton
 - II. Metal- korozja konstrukcji
 - III. Zaprawa cementowa
 - IV. Warstwa barwna biała

13. Fasada pn zach, budynek 9 Okno parteru odkrywka stratygraficzna
14. Fasada pn zachodniej widoczny fragment odnamentu wgłębnego, widoczne fragmenty zieleni
Odkrywka na ozdobnym końcu belki wiązarowej, widoczny kolor cynobru, minii i zieleni
 - I. Drewno Sosnowe
 - II. Warstwa barwna czerwona oryginalna, miniowa
 - III. Warstwa barwna brązowa
 - IV. Warstwa barwna brudnobiała
- 15.
16. Odkrywka na ozdobnym końcu belki wiązarowej, widoczny kolor cynobru, minii i zieleni
 - V. Drewno Sosnowe
 - VI. Warstwa barwna czerwona oryginalna, miniowa
 - VII. Warstwa barwna brązowa
 - VIII. Warstwa barwna brudnobiała
17. Odkrywka na kostkowym ornamencie gzymsu
18. Fasada pn zachodniej widoczny fragment ornamentu wgłębnego, widoczne fragmenty zieleni
Odkrywka na ozdobnym końcu belki wiązarowej, widoczny kolor cynobru, minii i zieleni
 - IX. Drewno Sosnowe
 - X. Warstwa barwna czerwona oryginalna, miniowa
 - XI. Warstwa barwna brązowa
 - XII. Warstwa barwna brudnobiała
19. Fasada pn zachodniej widoczny fragment ornamentu wgłębnego, widoczne fragmenty zieleni
Odkrywka na ozdobnym końcu belki wiązarowej, widoczny kolor cynobru, minii i zieleni
 - I. Drewno Sosnowe
 - II. Warstwa barwna czerwona oryginalna, miniowa
 - III. Warstwa barwna brązowa
 - IV. Warstwa barwna brudnobiała
20. Okno odkrywka stratygraficzna
21. Opaska mała. Kolor czerwony
22. Oryginalny kształt fartucha- wzór do uzupełnień widoczne kreski
- 23.
24. Gzyms kostkowy widoczne kolory minii i czerwieni
25. Fragment ornamentu z warstwą malarską w kolorze cynobrowym
26. Ornament wgłębny fasada, odkrywka stratygraficzna
 - I. Drewno Sosnowe
 - II. Warstwa barwna zielona oryginalna, zieleni
 - III. Warstwa barwna brązowa
 - IV. Warstwa barwna brudnobiała

27. Podbitka – drewno nowe, 1 warstwa współczesnej malatury
28. Ornament na opasce Ornament wgłębny fasada, odkrywka stratygraficzna
 - I. Drewno Sosnowe
 - II. Warstwa barwna czerwona oryginalna, miniowa
 - III. Warstwa barwna brązowa
 - IV. Warstwa barwna brudnobiała
29. Widoczne obramienie kremową kreską
30. Gzyms odkrywka stratygraficzna
 - I. Drewno Sosnowe
 - II. Warstwa barwna czerwona oryginalna, miniowa
 - III. Warstwa barwna brudnobiała
 - IV. Warstwa barwna brązowa
31. Widoczne obramienie kremową kreską
32. Detal, widoczne obramienia okien mniejszych
33. Fartuch
34. Ornament powyżej okien, odkrywka stratygraficzna
 - I. Drewno Sosnowe
 - II. Warstwa barwna czerwona oryginalna, miniowa
 - III. Warstwa barwna brudnobiała
 - IV. Warstwa barwna brązowa
35. Ornament powyżej okien, odkrywka stratygraficznej
36. Gzyms ponad oknami- widoczny brak malatury
37. Opaska nad oknem małym
38. Widoczna linia przebiegu pierwotnie istniejącej skrzynki na kwiaty, widoczny stan zachowania desek
39. Ornament wgłębny fasada pn.- wsch.
 - I. Drewno Sosnowe
 - II. Warstwa barwna zielona oryginalna
 - III. Warstwa barwna brudnobiała
 - IV. Warstwa barwna brązowa
40. Ornament wgłębny fasada pn.- wsch.
41. Ornament w dolnym pasie szalunku, kolor zielony
 - I. Drewno Sosnowe
 - II. Warstwa barwna czerwona oryginalna, miniowa
 - III. Warstwa barwna brudnobiała
 - IV. Warstwa barwna pokostu
 - V. Warstwa barwna brązowa
42. Ornament w dolnym pasie szalunku, kolor zielony
 - I. Drewno Sosnowe
 - II. Warstwa barwna czerwona oryginalna, miniowa
 - III. Warstwa barwna brudnobiała
 - IV. Warstwa barwna brązowa
43. Ściana, odkrywka stratygraficzna

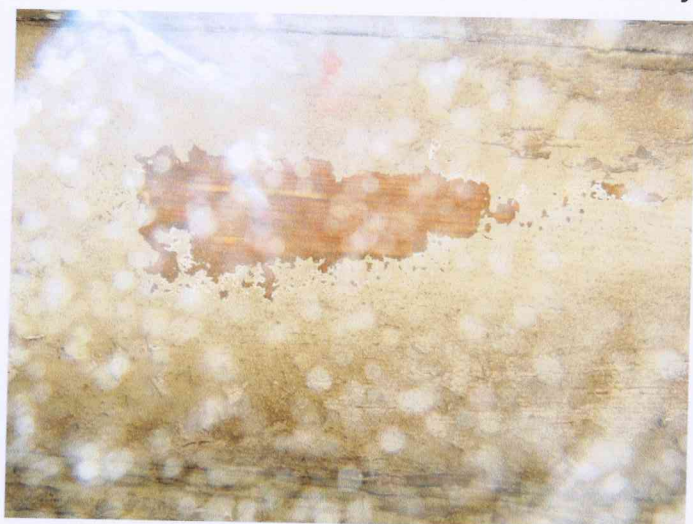
- I. Cegła ceramiczna
 - II. Warstwa styropianu 12 cm
 - III. Siatka metalowa
 - IV. Tynk właściwy
 - V. Baranek
44. Głębokość ocieplenia
45. Odkrywki na gzymsie ukazujące kolorową malaturę
46. Czoło gzymsu- kolor miniowy
47. Czoło gzymsu- kolor miniowy
48. Odkrywka stratygraficzna, mapa czerwieni na ornamencie kostkowym
49. Odkrywka stratygraficzna, mapa czerwieni i zieleni na ornamencie kostkowy
50. Kremowy pasek okalający
51. Stan zachowania drewna opasek
52. Stan zachowania opasek
53. Obitka budynku nr 9 zaatakowana larwami owadów
54. Okno W szachulcowym szczycie, odkrywka stratygraficzna
- I. Drewno sosnowe
 - II. Warstwa barwna zielona
 - III. Warstwa barwna umbra zielona
 - IV. Warstwa barwna brudnobiała
 - V. Warstwa barwna brązowa
55. Okno W szachulcowym szczycie, stan zachowania drewna
56. Drewno muru szachulcowego, odkrywka stratygraficzna
- I. Drewno sosnowe
 - II. Warstwa barwna zielona
 - III. Warstwa barwna umbra zielona
 - IV. Warstwa barwna brudnobiała
 - V. Warstwa barwna brązowa
57. Okno- widoczny stan zachowania
58. Okno stan zachowania malatury
59. Budynek 11, tynk, naroże cylindryczne, 1 piętro odkrywka stratygraficzna
- I. Cegła ceramiczna
 - II. Tynk wapienno cementowy- podkład
 - III. Tynk cementowy – baranek
 - IV. Warstwa barwna kremowa
60. Budynek 11, tynk, naroże cylindryczne, 1 piętro odkrywka stratygraficzna
- I. Cegła ceramiczna
 - II. Tynk wapienno cementowy- podkład
 - III. Tynk cementowy – baranek
 - IV. Warstwa barwna kremowa
61. Budynek 11, tynk, naroże cylindryczne, 1 piętro odkrywka stratygraficzna
- I. Cegła ceramiczna
 - II. Tynk wapienno cementowy- podkład
 - III. Tynk cementowy – baranek
 - IV. Warstwa barwna kremowa

62. Budynek nr 11 podbitka
 - I. Drewno sosnowe
 - II. Warstwa barwna brudnobiała
 - III. Warstwa barwna brązowa
63. Fot mikroskopowa zwieńczenie balkonu
 - I. Drewno sosnowe
 - II. Warstwa barwna szarozielona
 - III. Warstwa barwna brudnobiała, podkład
 - IV. Warstwa barwna brązowa
64. Budynek 9 fasada pan kolor czerwony
 - I. Drewno sosnowe
 - II. Warstwa czerwonoróżowa
 - III. Warstwa barwna brudnobiała, podkład
 - IV. Warstwa barwna brązowa
65. Budynek 9 gzyms kostkowy, kolor szmaragdowy
66. Budynek 9 fasada wschodnia, gzyms
 - I. Drewno sosnowe
 - II. Warstwa barwna szarozielona
 - III. Warstwa barwna brudnobiała, podkład
 - IV. Warstwa barwna brązowa
67. Budynek 9 fasada zachodnia, okno
 - I. Drewno sosnowe
 - II. Warstwa barwna szarozielona
 - III. Warstwa barwna czerwonoróżowa
 - IV. Warstwa barwna brązowa
68. Budynek 9 fasada zachodnia, okno
69. Opaska okienna, ornament
70. Budynek 9 fasada zachodnia, okno
 - I. Drewno sosnowe
 - II. Warstwa barwna brudnobiała, warstwa migrująca
 - III. Warstwa barwna szaroróżowa, oryginalna
 - IV. Warstwa barwna kremowa, olejna
 - V. Warstwa barwna jasnoszara, olejna
 - VI. Warstwa barwna biała, olejna
 - VII. Warstwa barwna brudnobiała, olejna
71. Okno małe, opaska
 - I. Drewno sosnowe
 - II. Warstwa barwna kremowa, ornament
 - III. Warstwa barwna czerwonoróżowa
 - IV. Warstwa barwna brudnobiała
 - V. Warstwa barwna brązowa
72. Ornament na szalunku czerwony
73. Okno małe, opaska
 - I. Drewno sosnowe

- II. Warstwa barwna kremowa, ornament
 - III. Warstwa barwna czerwono-brązowa
 - IV. Warstwa barwna brudnobiała
 - V. Warstwa barwna brązowa
74. Deskowanie
75. Wzorniki XIX-w

ODKRYWKI STRATYGRAFICZNE

Budynek 7



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12

Budynek 9 fasada pn



13
13



14



15



16



17



18



19



20



21



22



23



24



25

Budynek 9 fasada wschodnia



26



27



28



29



30



31



32



33



34



35



36



37



38



39



40



41



42



43



44

Budynek 9 fasada południowa



45



46



47



48



49



5



51



minia

zielen szoragó

52

Budynek 9 fasada zachodnia



53



55

5



57



58

Budynek 11



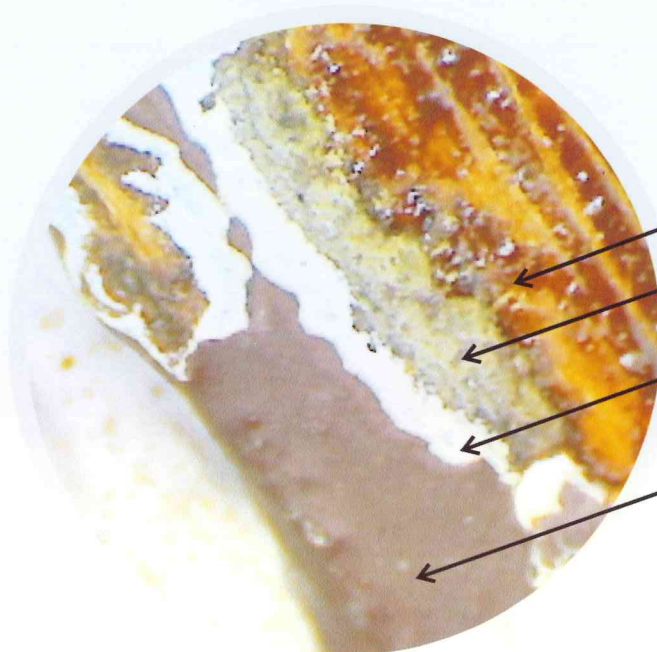
59



61



6



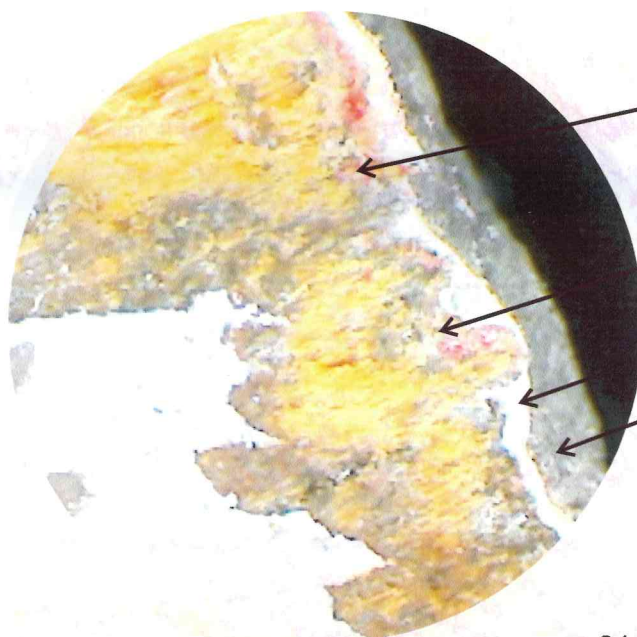
drewno sosnowe

warstwa barwna szarozielona

warstwa barwna brudnobiała, podkład

warstwa barwna brązowa

63 belkowanie zwieńczenia balkonu



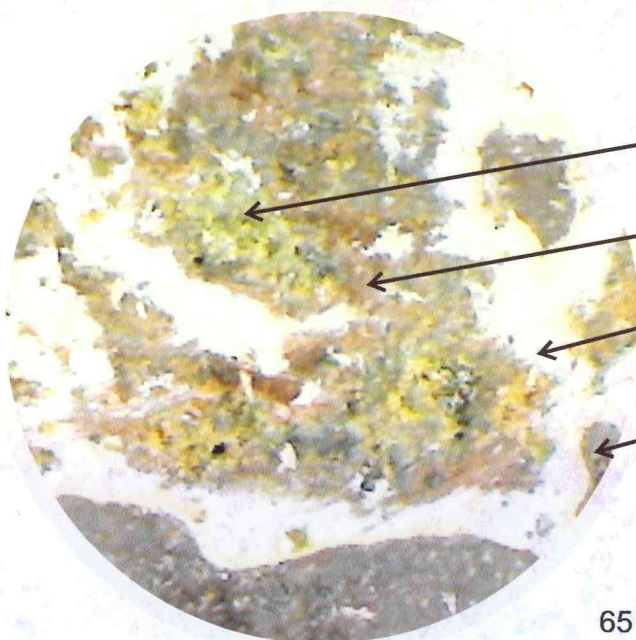
warstwa barwna czerwona oryginalna

warstwa barwna czerwono-brązowa

warstwa barwna brudnobiała, podkład

warstwa barwna brązowa

64 budynek 9 fasada północna, gzyms, kolor czerwony



warstwa barwna szmaragdowozielona oryginalna

warstwa barwna czerwono-brązowa

warstwa barwna brudnobiała, podkład

warstwa barwna brązowa

65 budynek 9, fasada północna, gzyms, kolor szmaragdowozielony



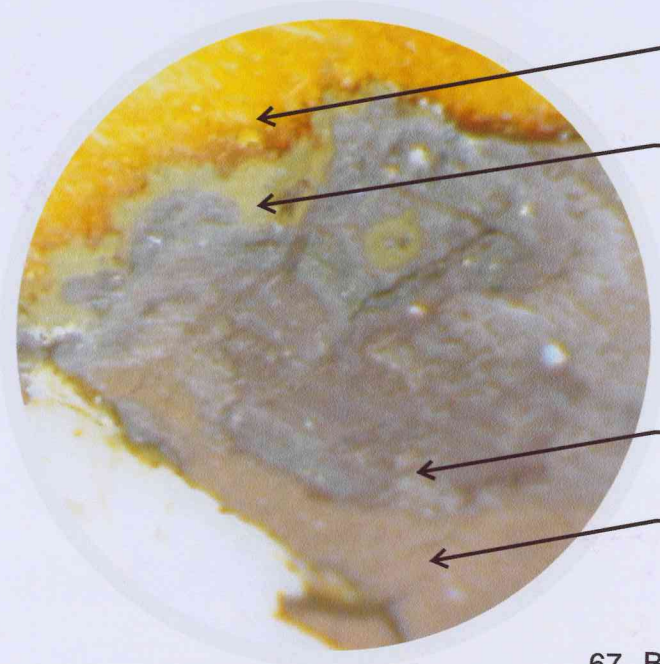
drewno sosnowe

warstwa barwna szarozielona oryginalna

warstwa barwna brudnobiała, podkład

warstwa barwna brązowa

66 budynek 9, fasada wschodnia, gzyms



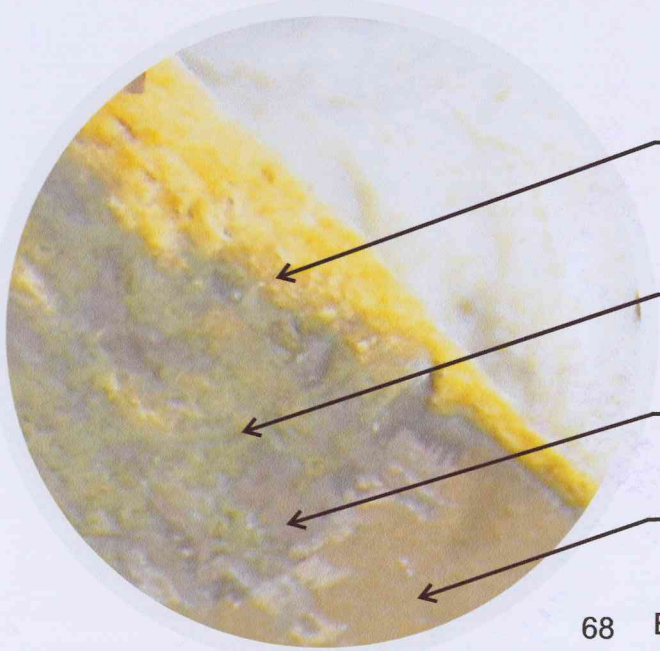
drewno sosnowe

warstwa barwna szarozielona oryginalna

warstwa barwna czerwono-brązowa

warstwa barwna brązowa

67 Budynek 9, fasada zachodnia, okno



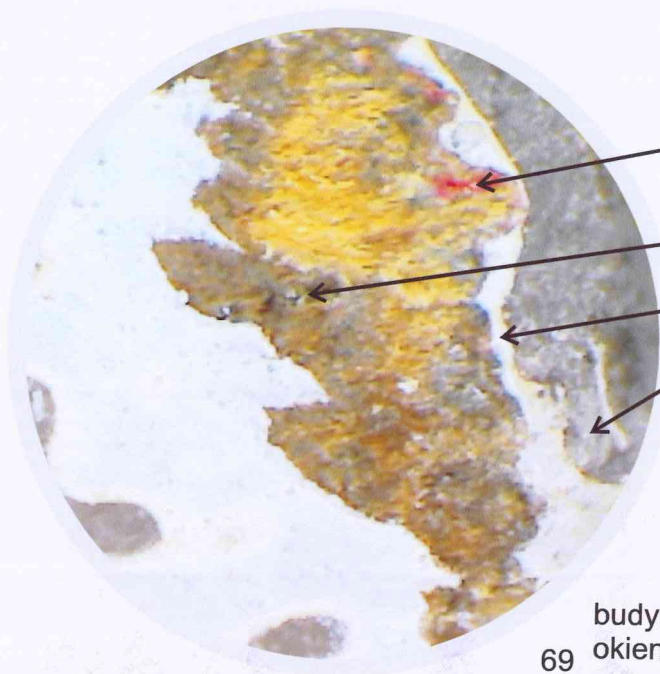
drewno sosnowe

warstwa barwna szarozielona oryginalna

warstwa barwna czerwono-brązowa

warstwa barwna brązowa

68 Budynek 9, fasada zachodnia, drewnokonstrukcji szachulcowej



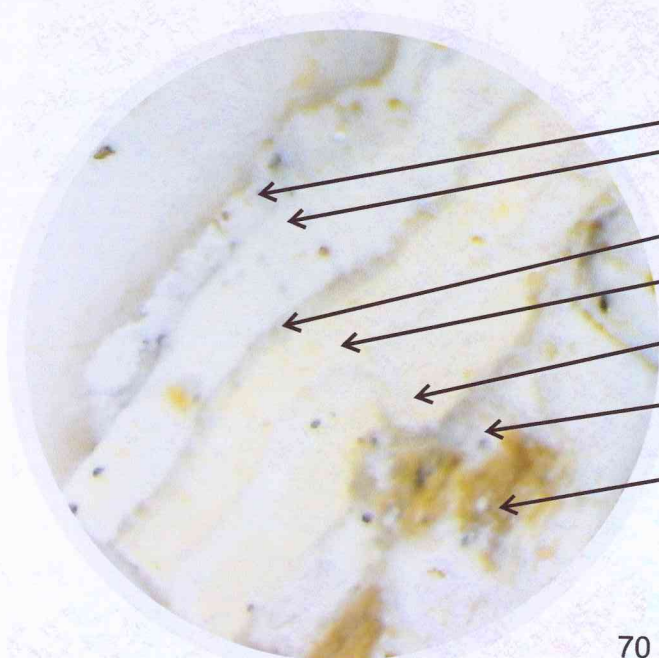
warstwa barwna czerwona

warstwa barwna czerwono-brązowa

warstwa barwna brudnobiała, podkład

warstwa barwna brązowa

69 budynek 9. fasada wschodnia, opaska okienna ornament



warstwa barwna brudnobiała,

warstwa barwna biała olejna

warstwa barwna jasnoszara olejna

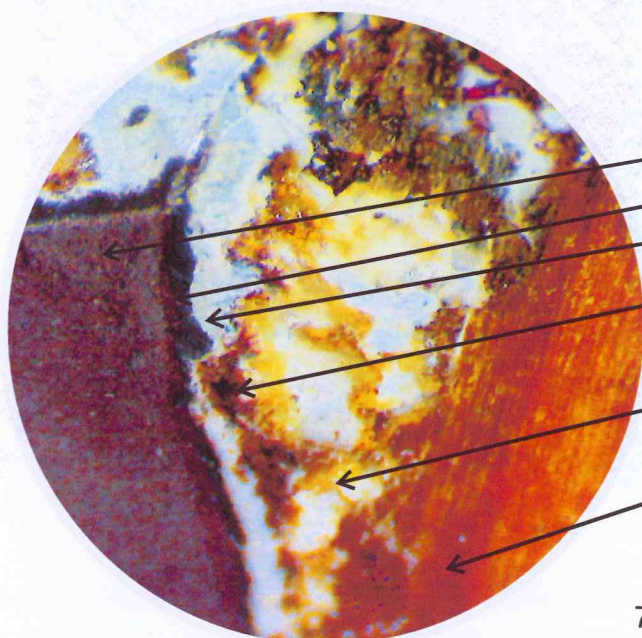
warstwa barwna kremowa olejna

warstwa barwna szarokremowa oryginalna

warstwa barwna brudnobiała, warstwa migrująca

drewno sosnowe

70 Budynek 9 fasada północna, okno



warstwa barwna brązowa

warstwa barwna czerwono-brązowa

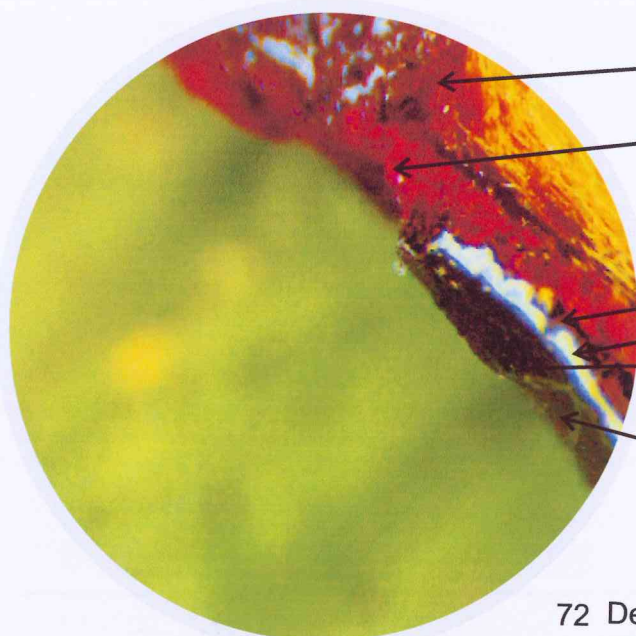
warstwa barwna brudnobiała, podkład

pokost

warstwa barwna kremowa ornament

drewno sosnowe

71 okno małe opaska



drewno sosnowe

warstwa barwna czerwona oryginalna

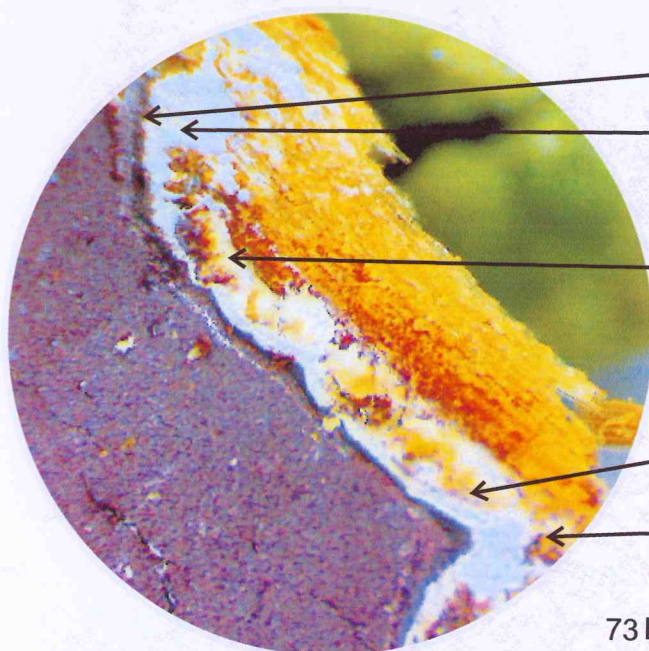
warstwa barwna czerwono-brązowa (pokost)

warstwa barwna brudnobiała, podkład

warstwa barwna czerwono-brązowa farba olejna

warstwa barwna brązowa

72 Deski tła szalunku fasada wschodnia budynek 9
ornament wgłębny ponad otworem okiennym



warstwa barwna brązowa

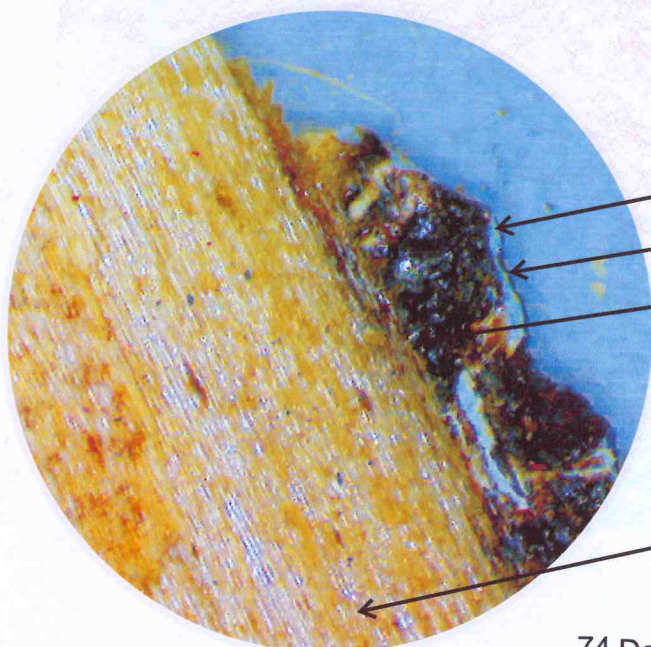
warstwa barwna brudnobiała, podkład

warstwa barwna czerwono-brązowa, pokost

warstwa barwna kremowa, oryginalna

drewno sosnowe

73 Budynek 9 deskowanie-kremowa kreska



warstwa barwna brązowa

warstwa barwna brudnobiała, podkład

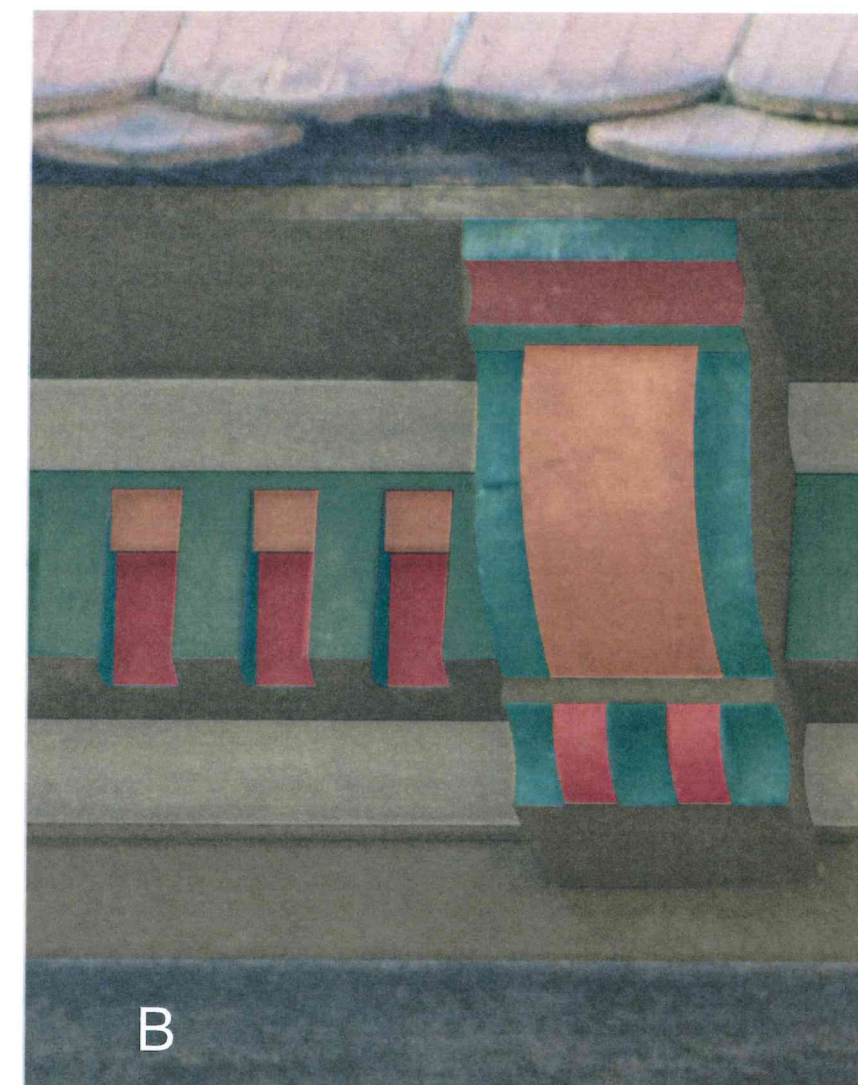
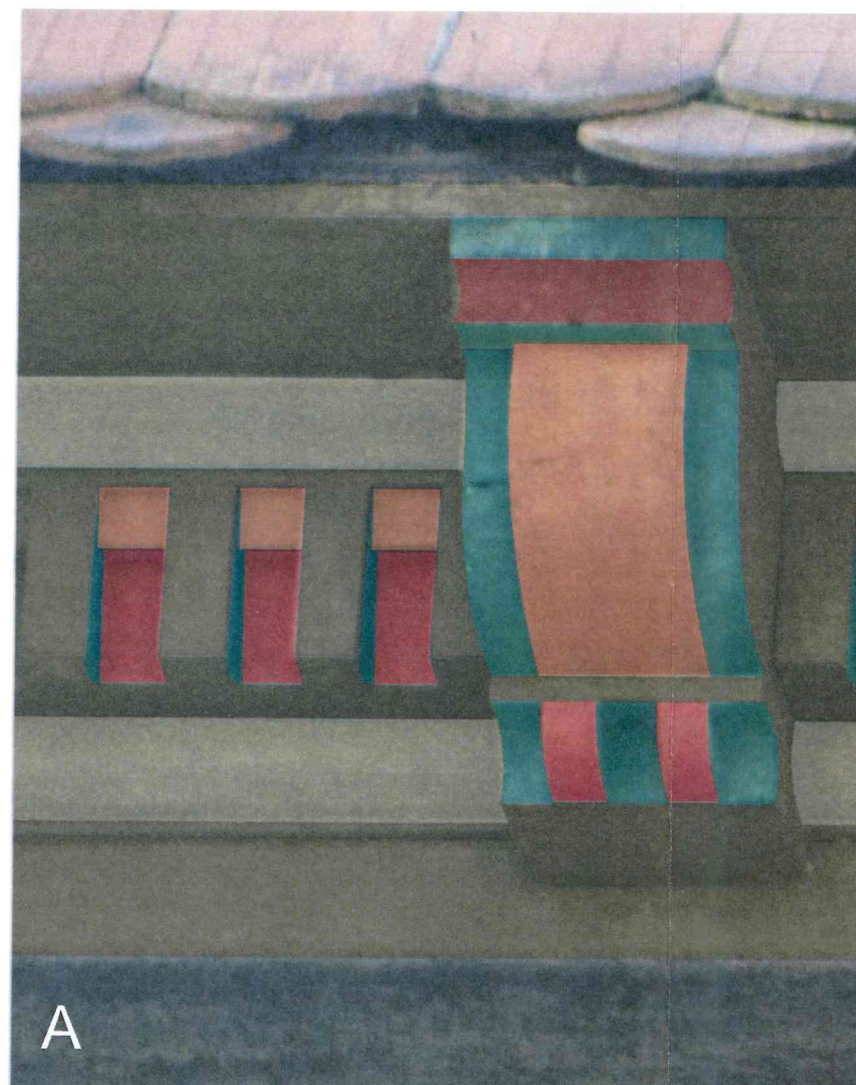
Warstwa czerwono-brązowa, pokost

drewno sosnowe

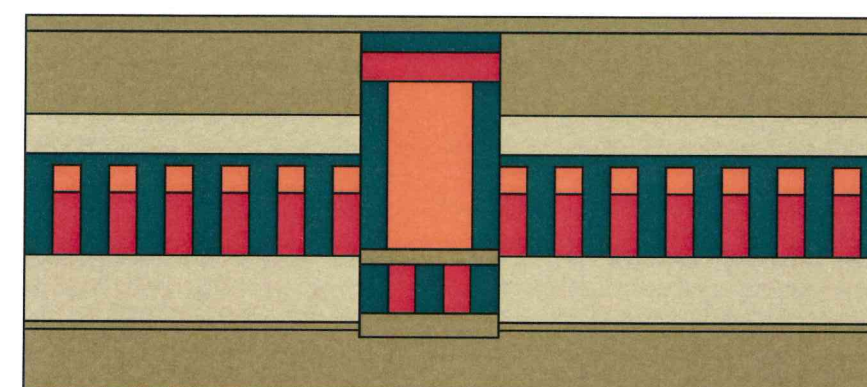
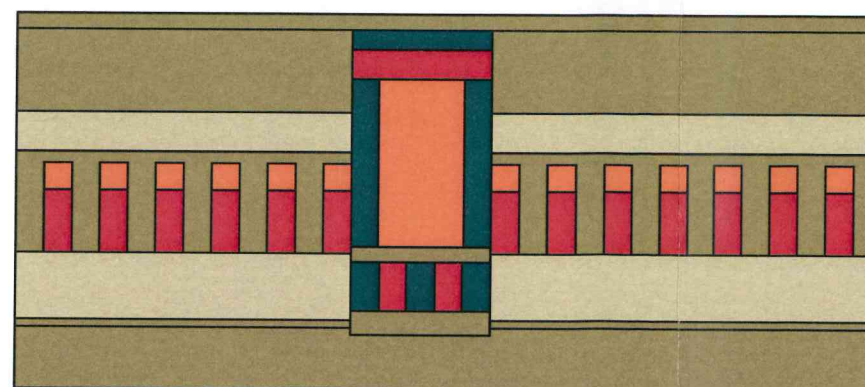
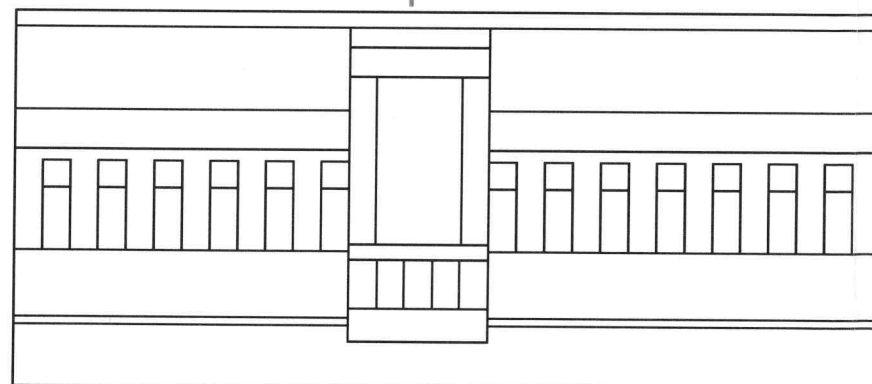
74 Deskowanie

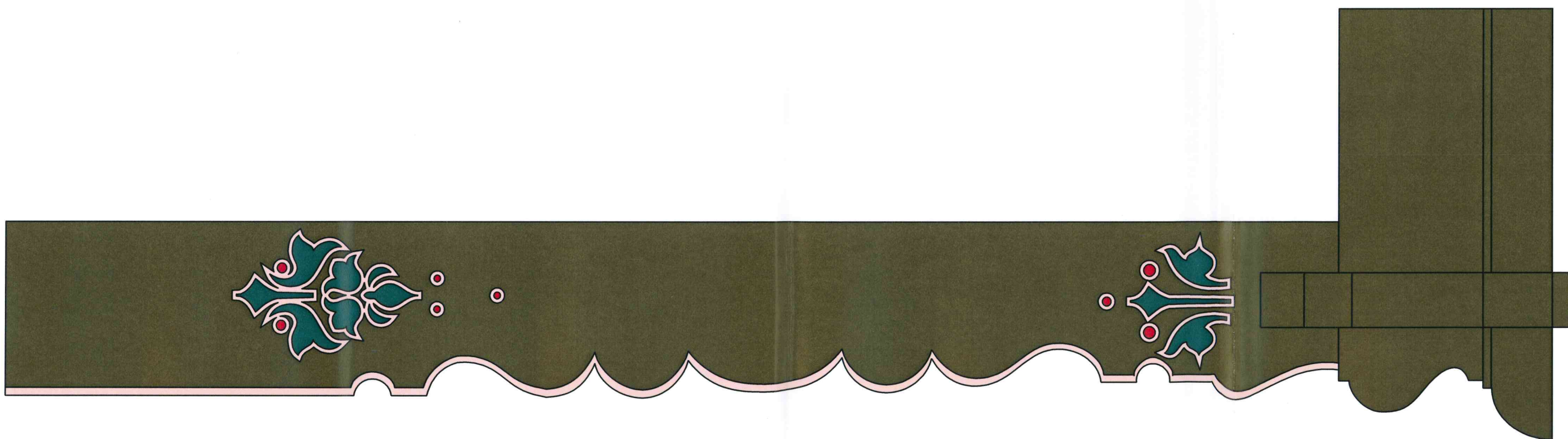
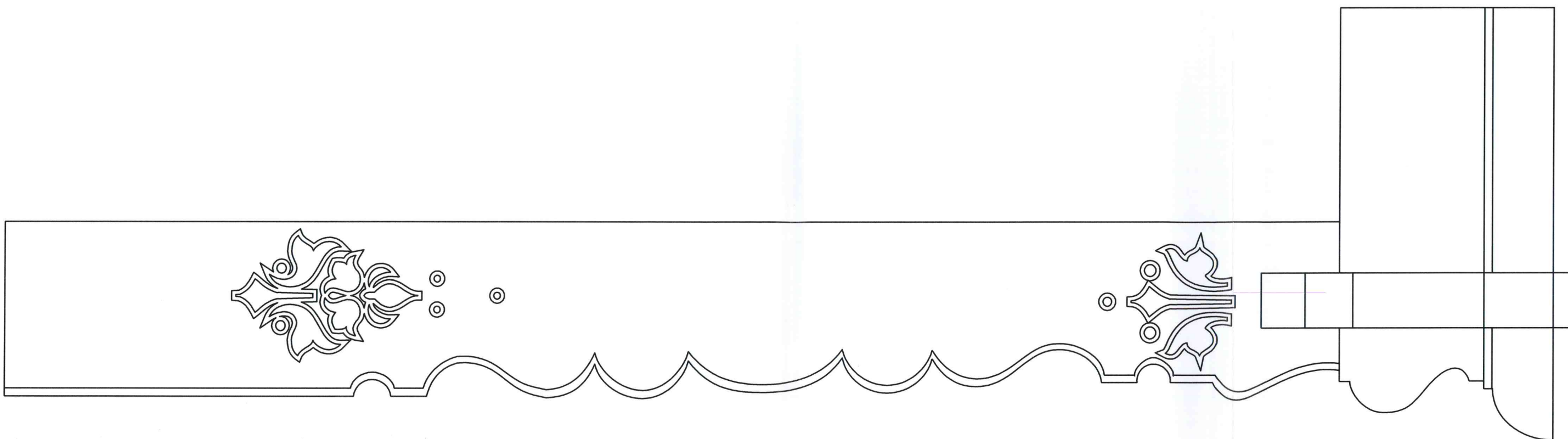


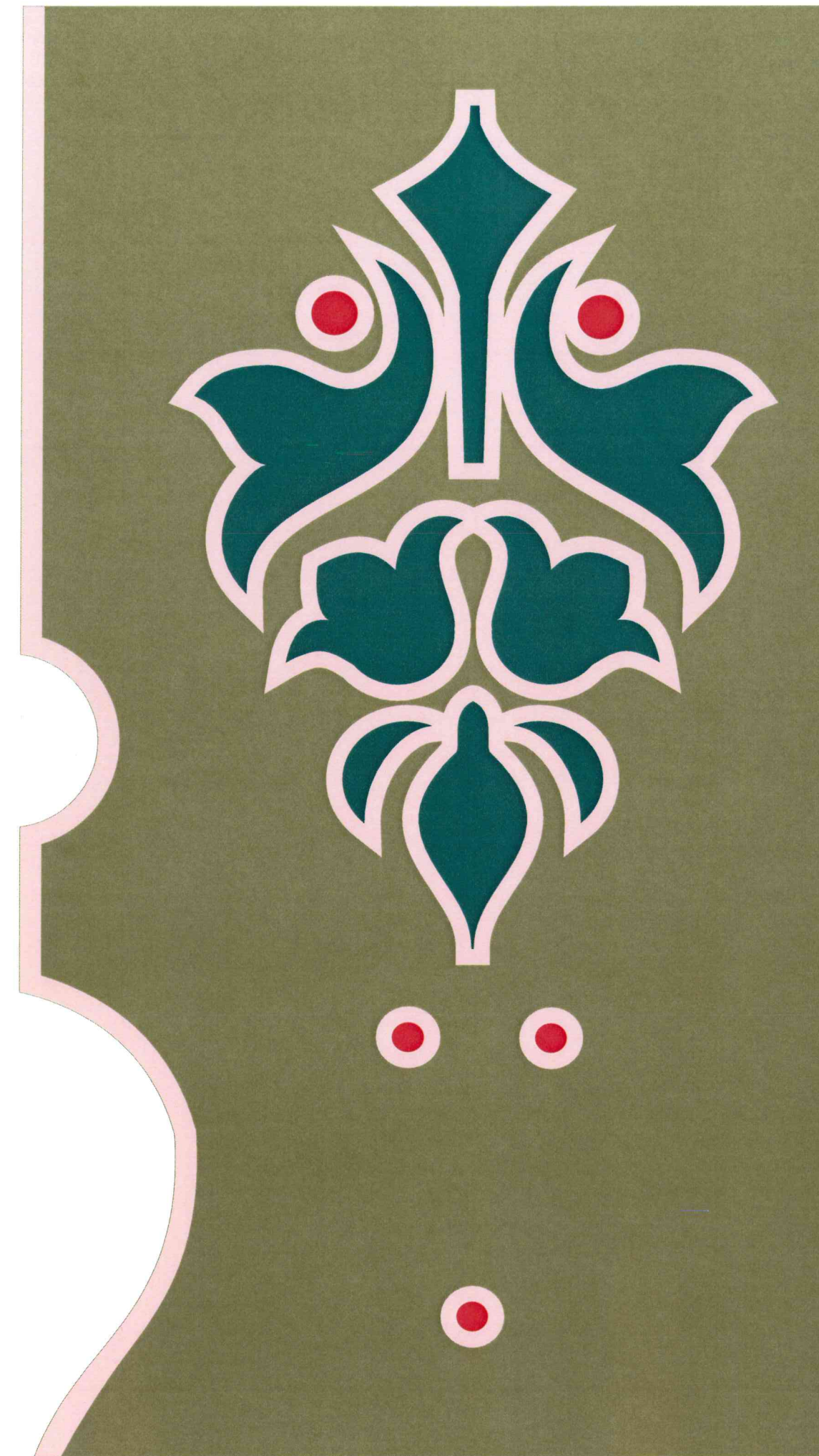
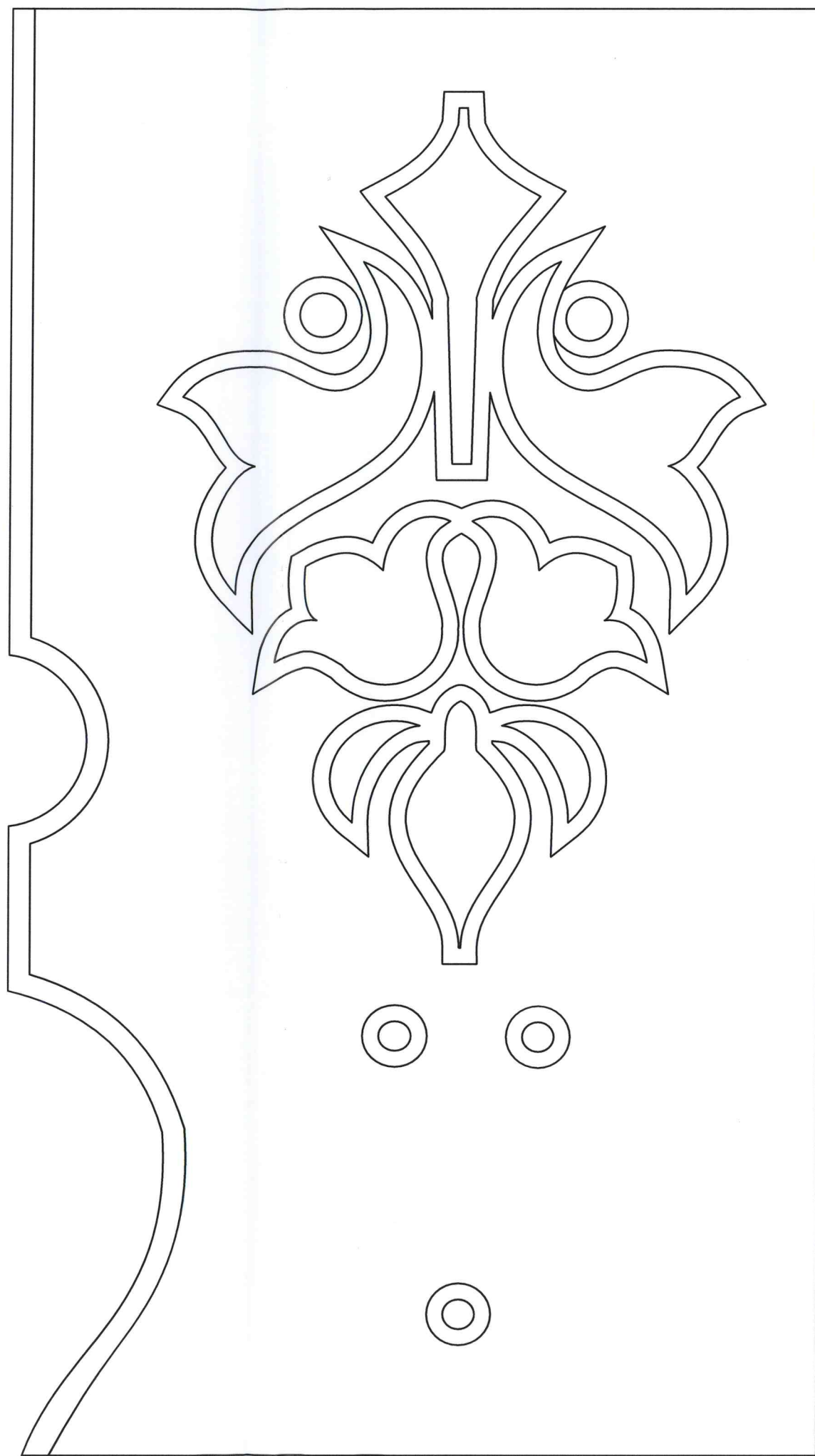


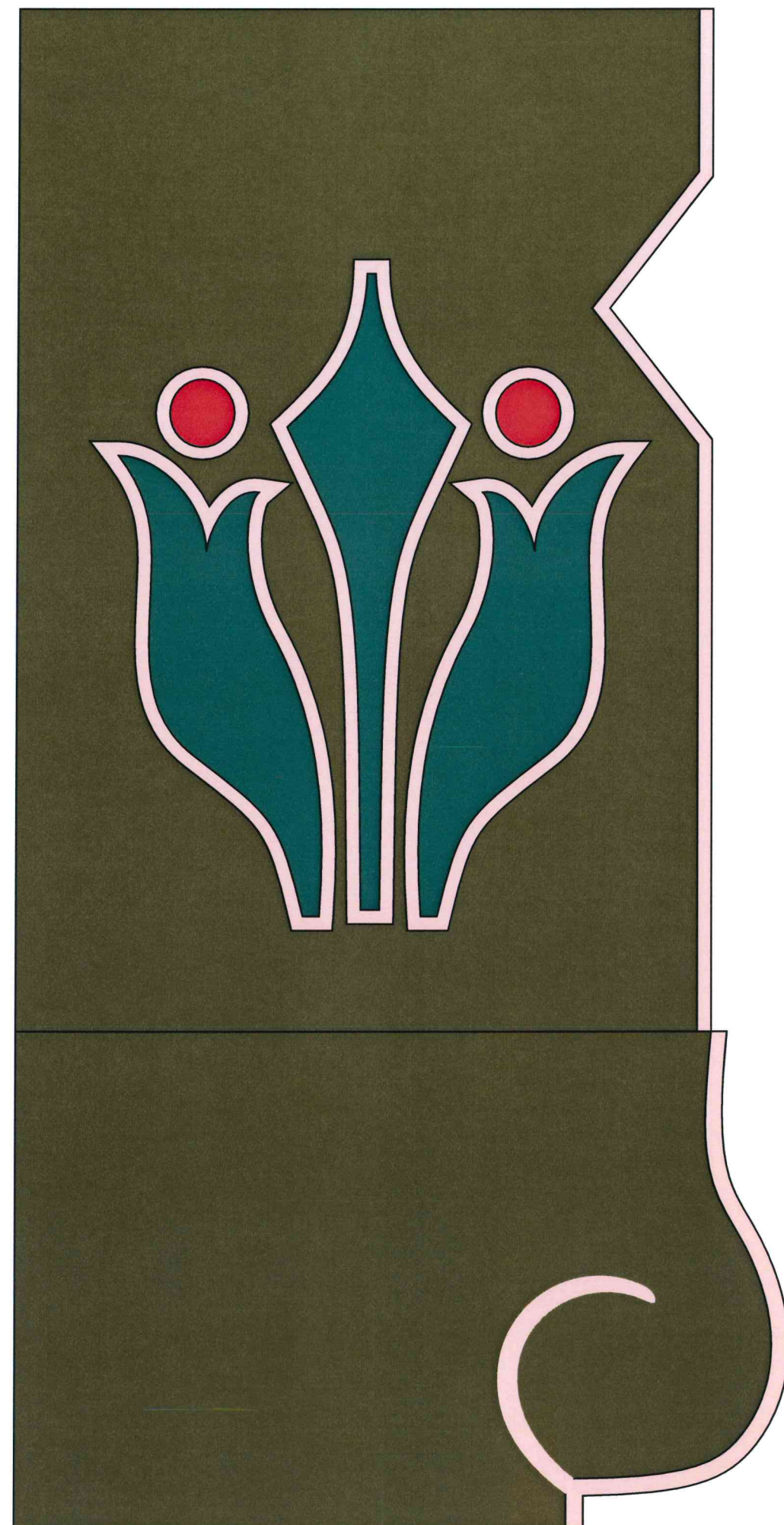


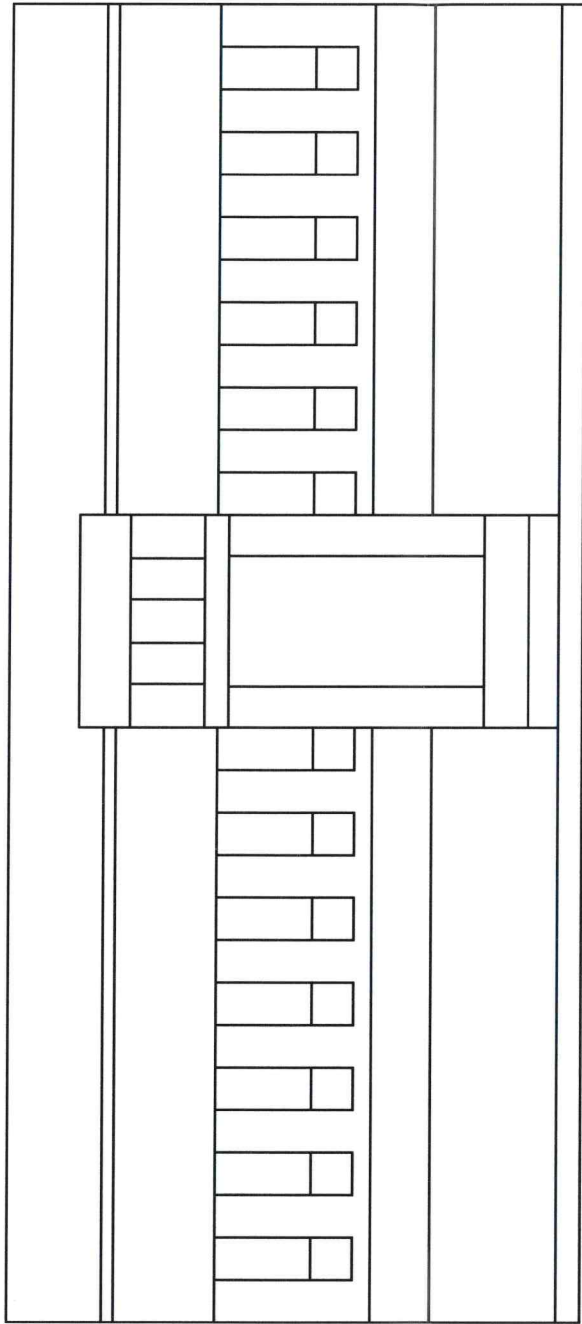
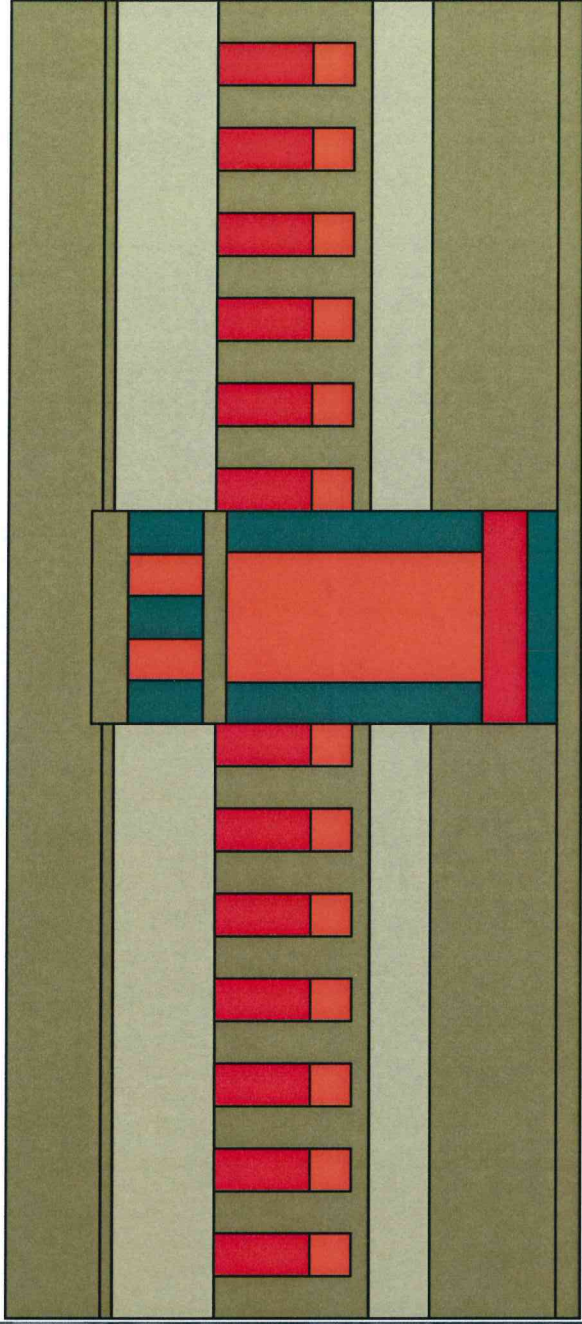
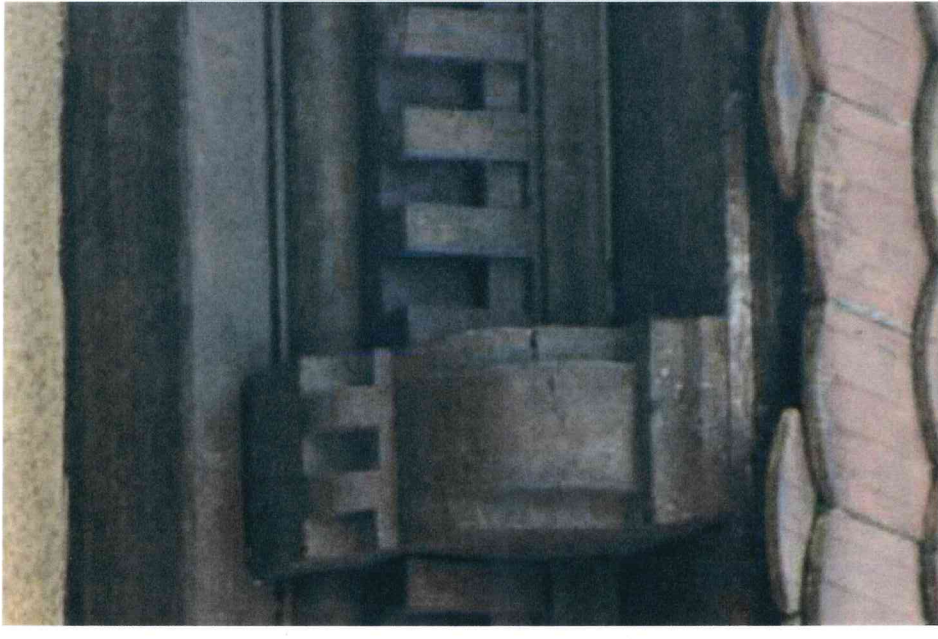
rzut z przodu

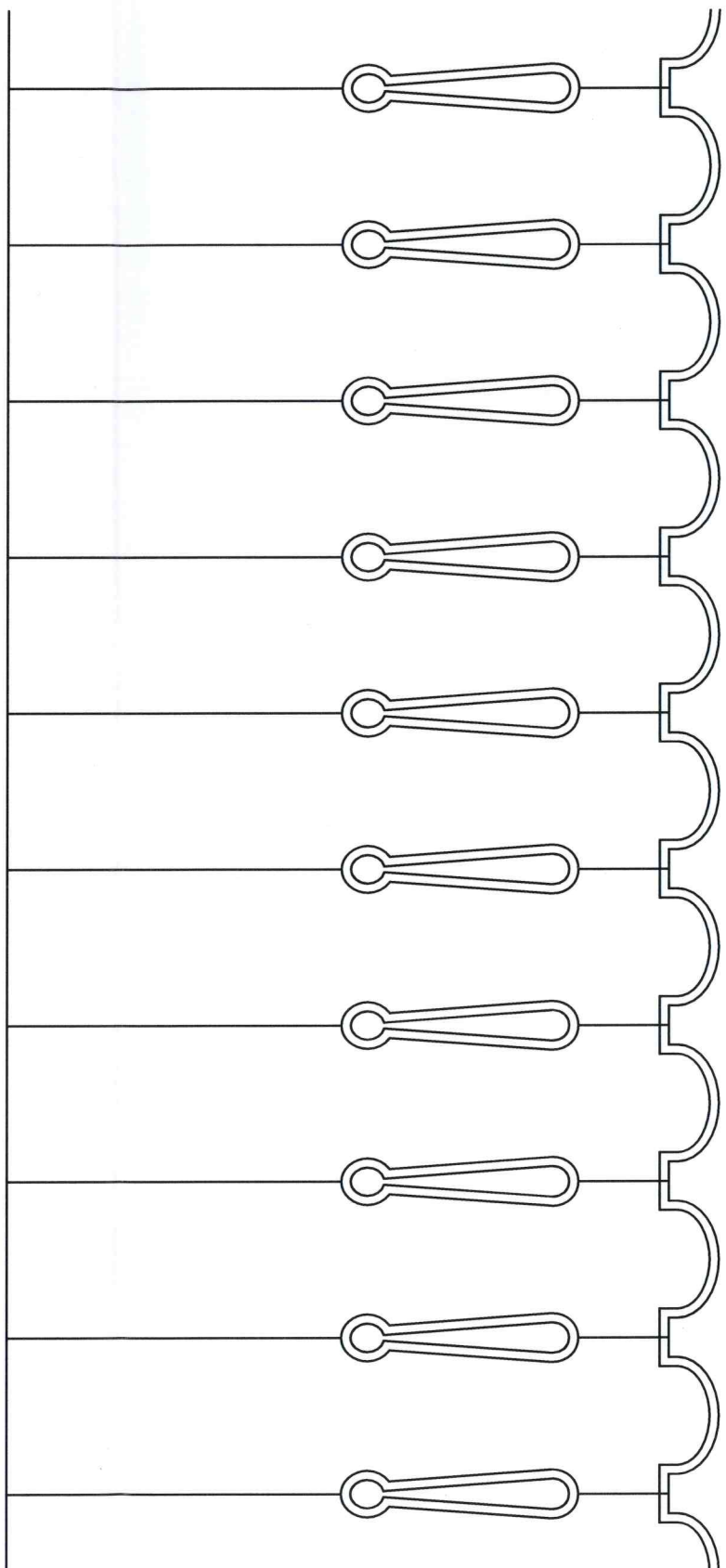
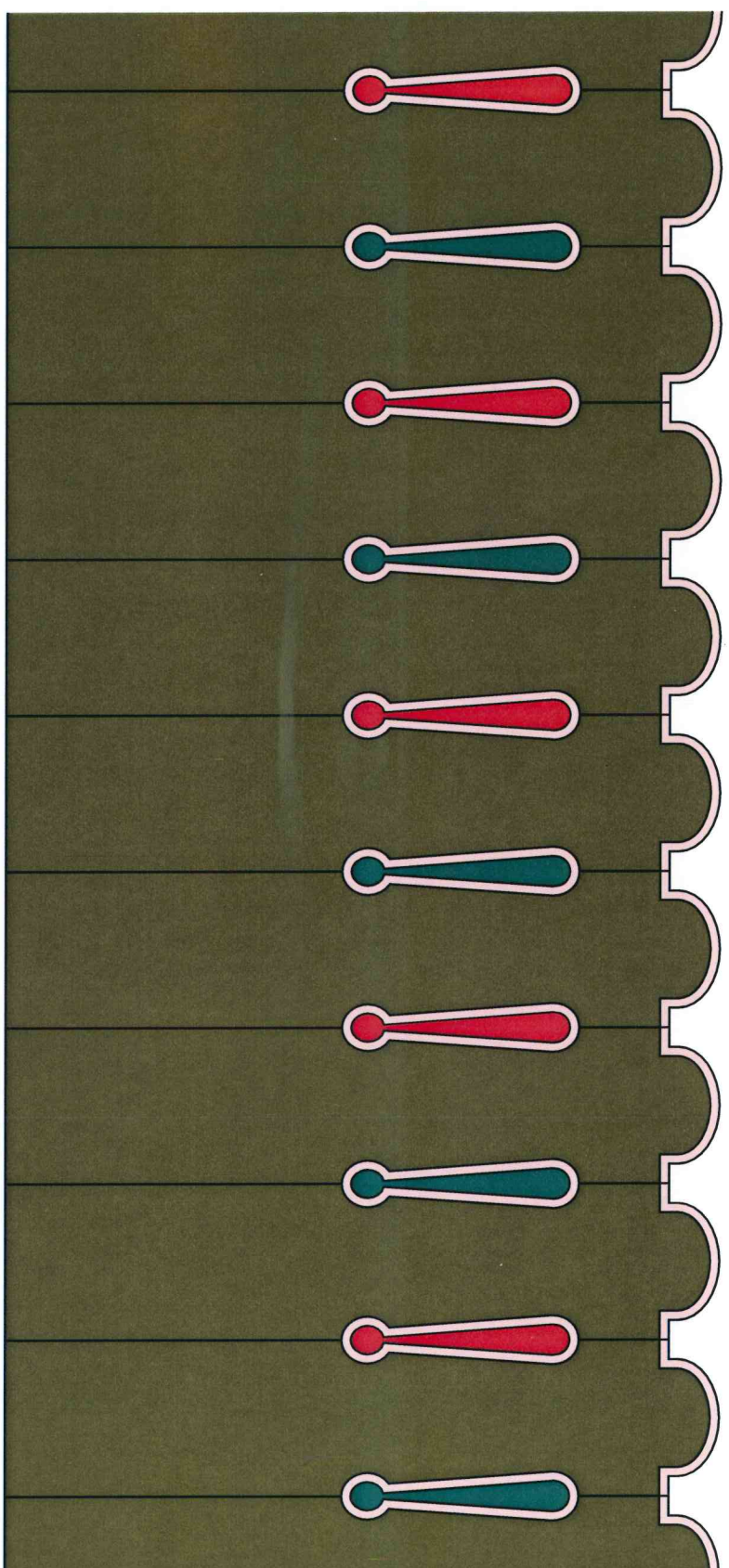


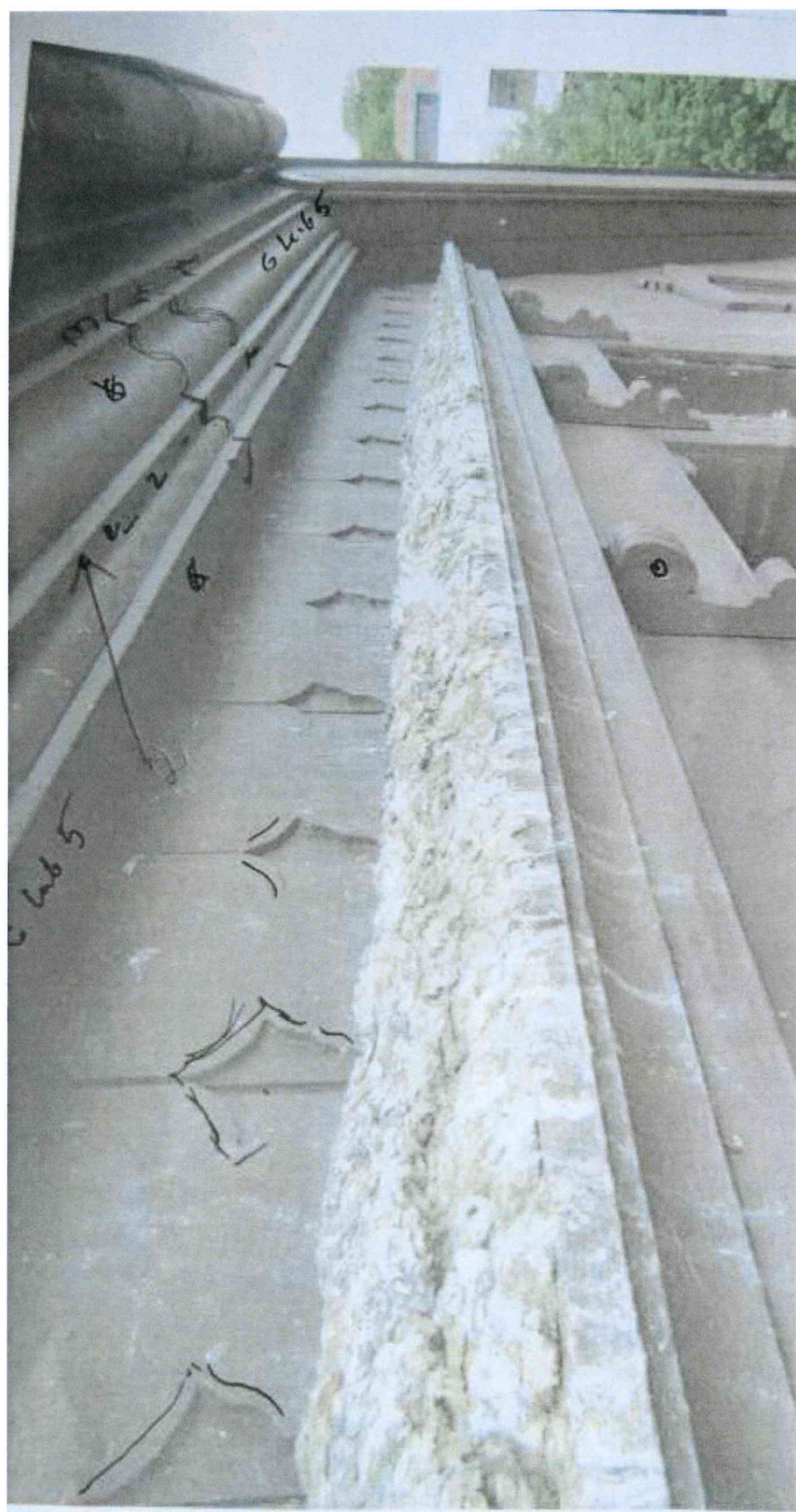


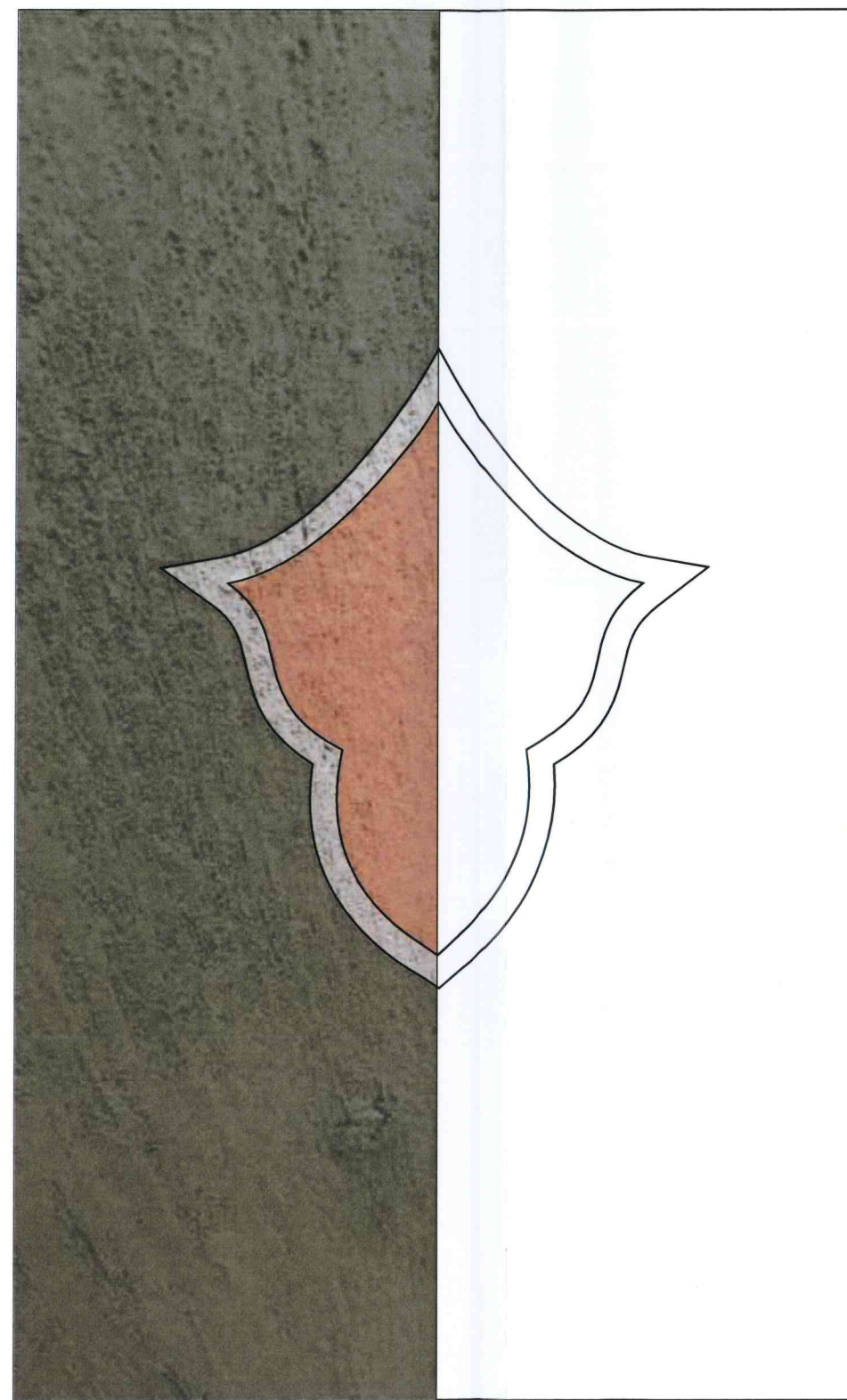


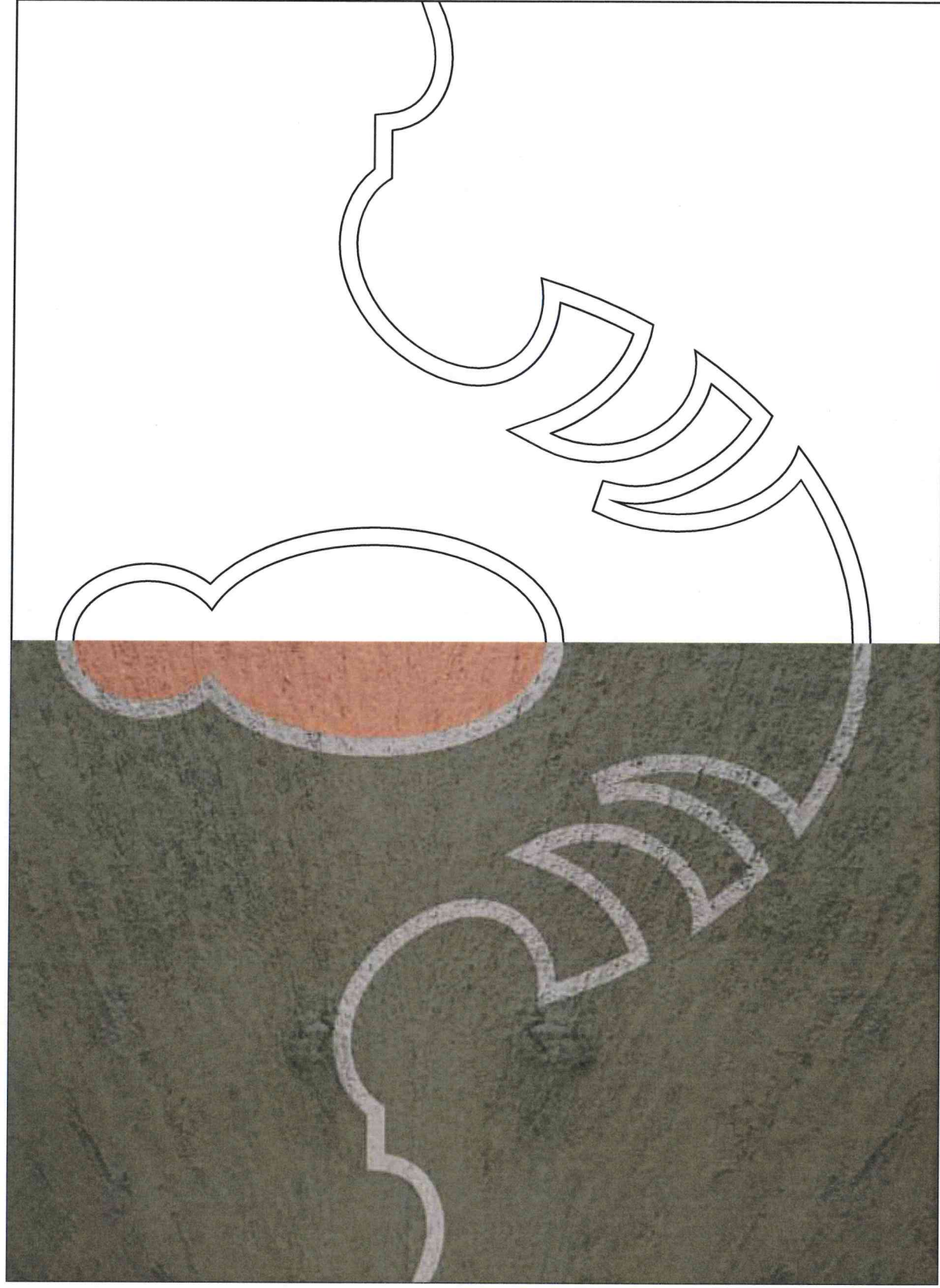


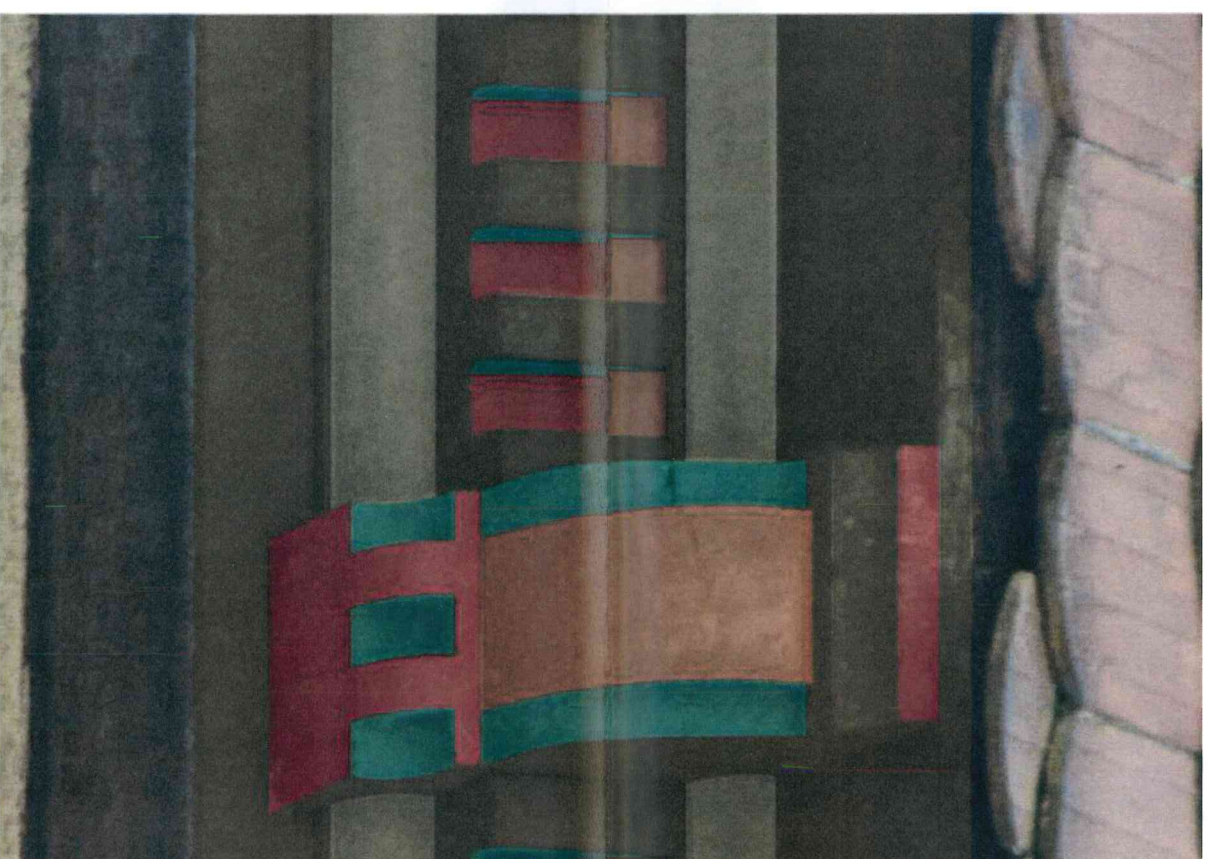
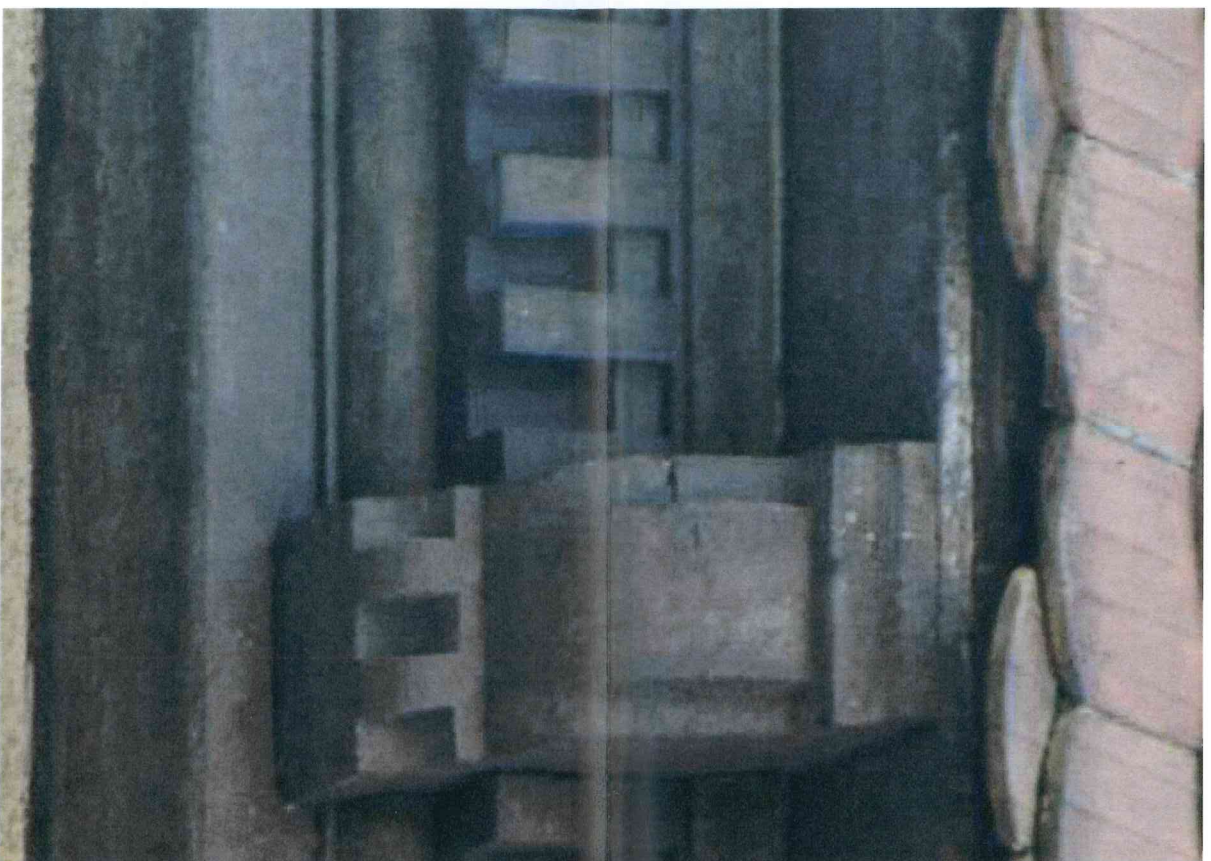




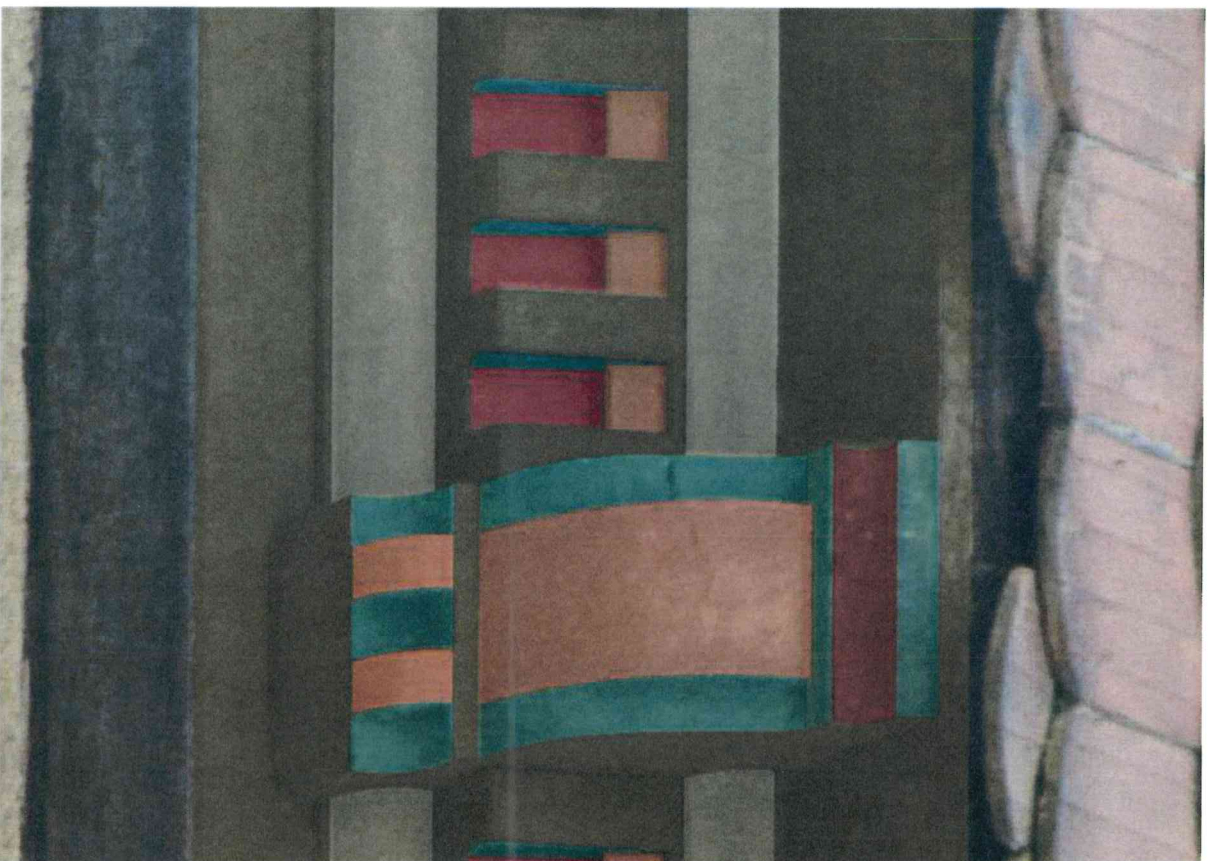




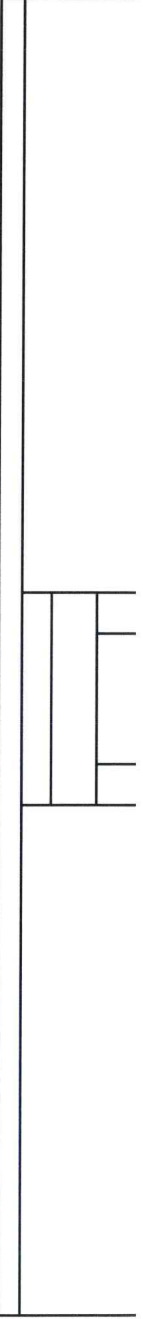
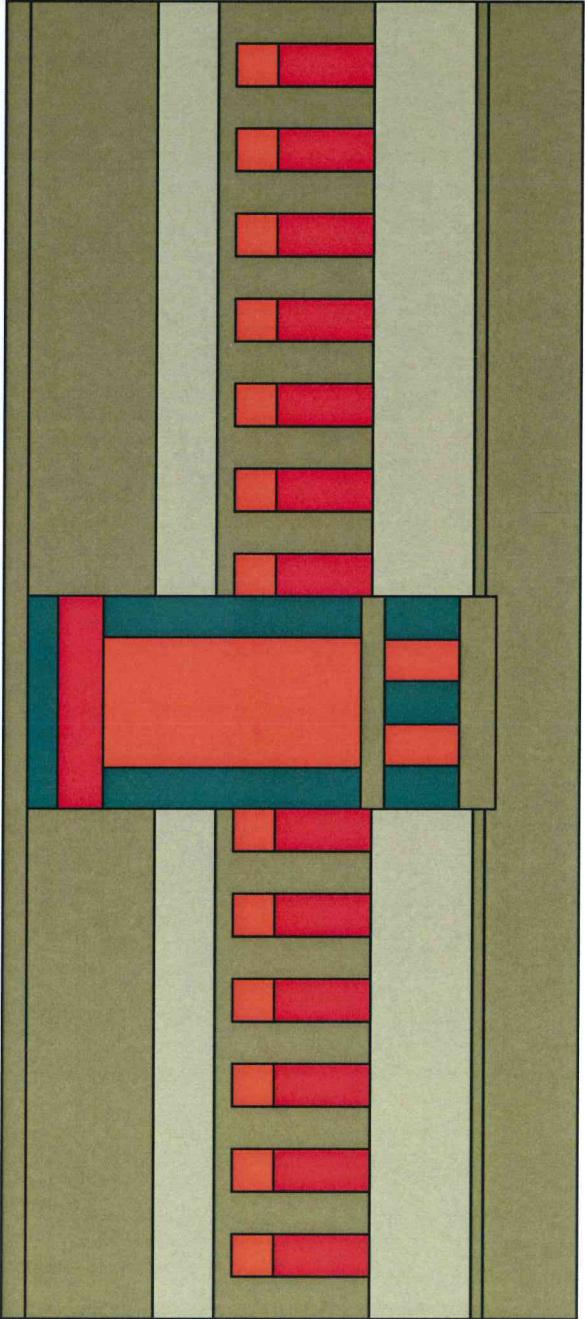
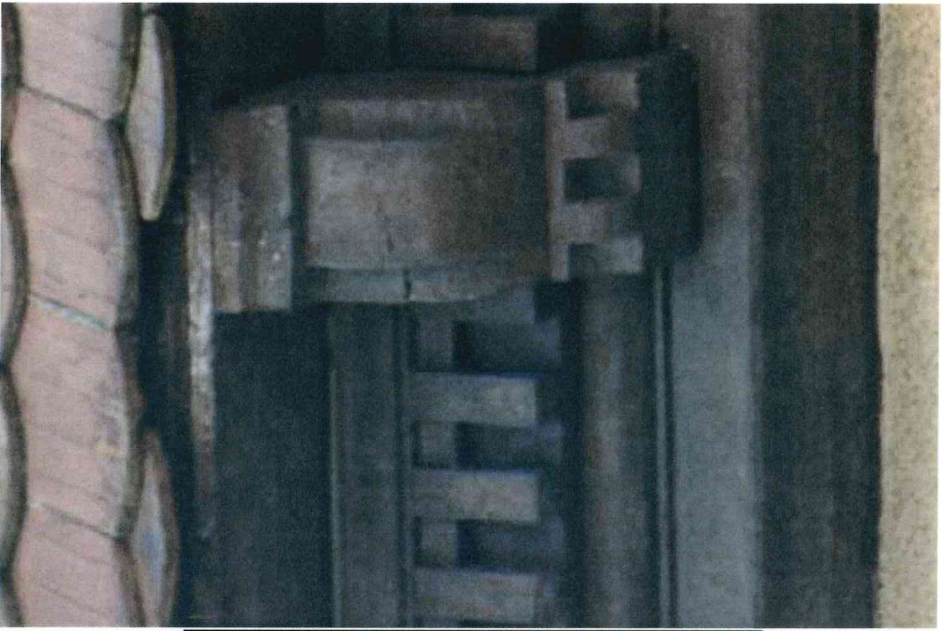


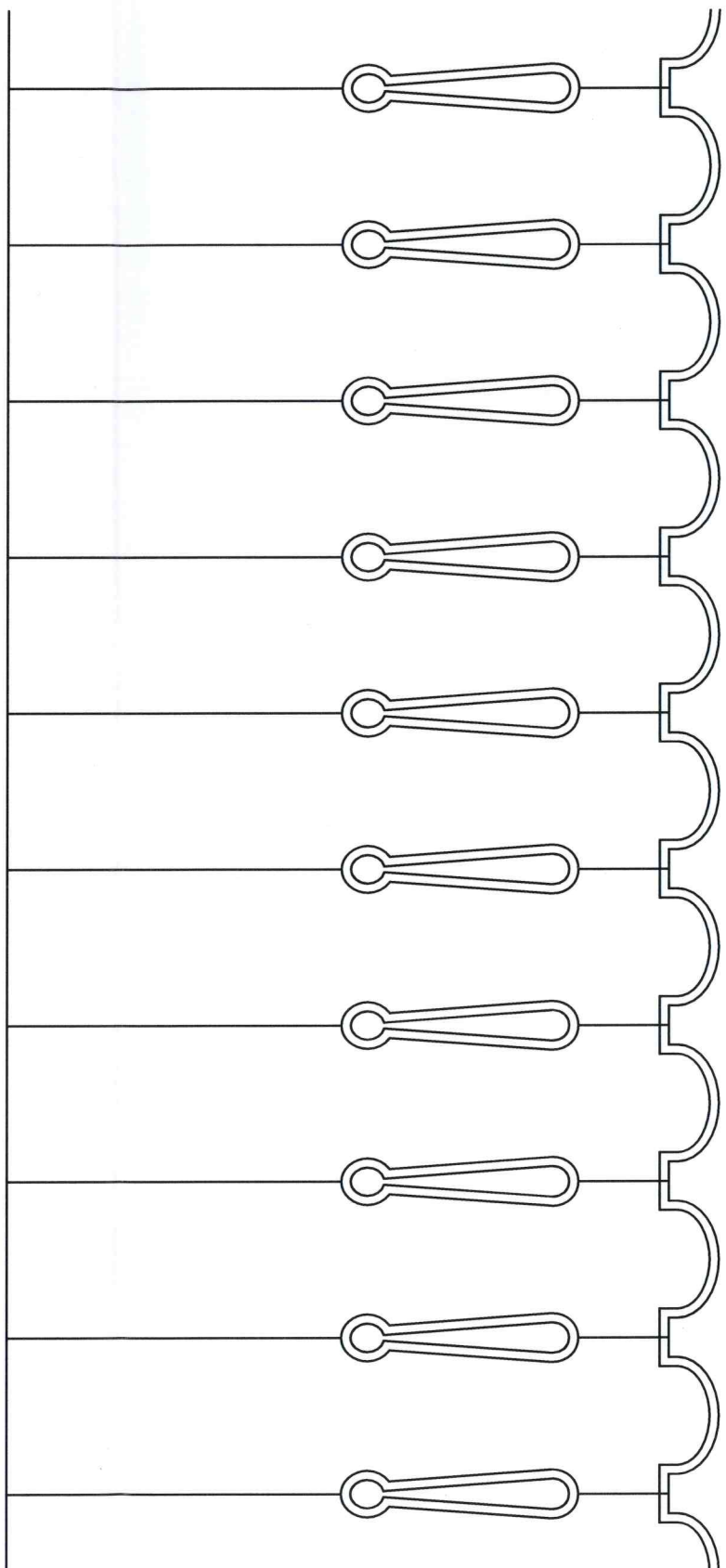
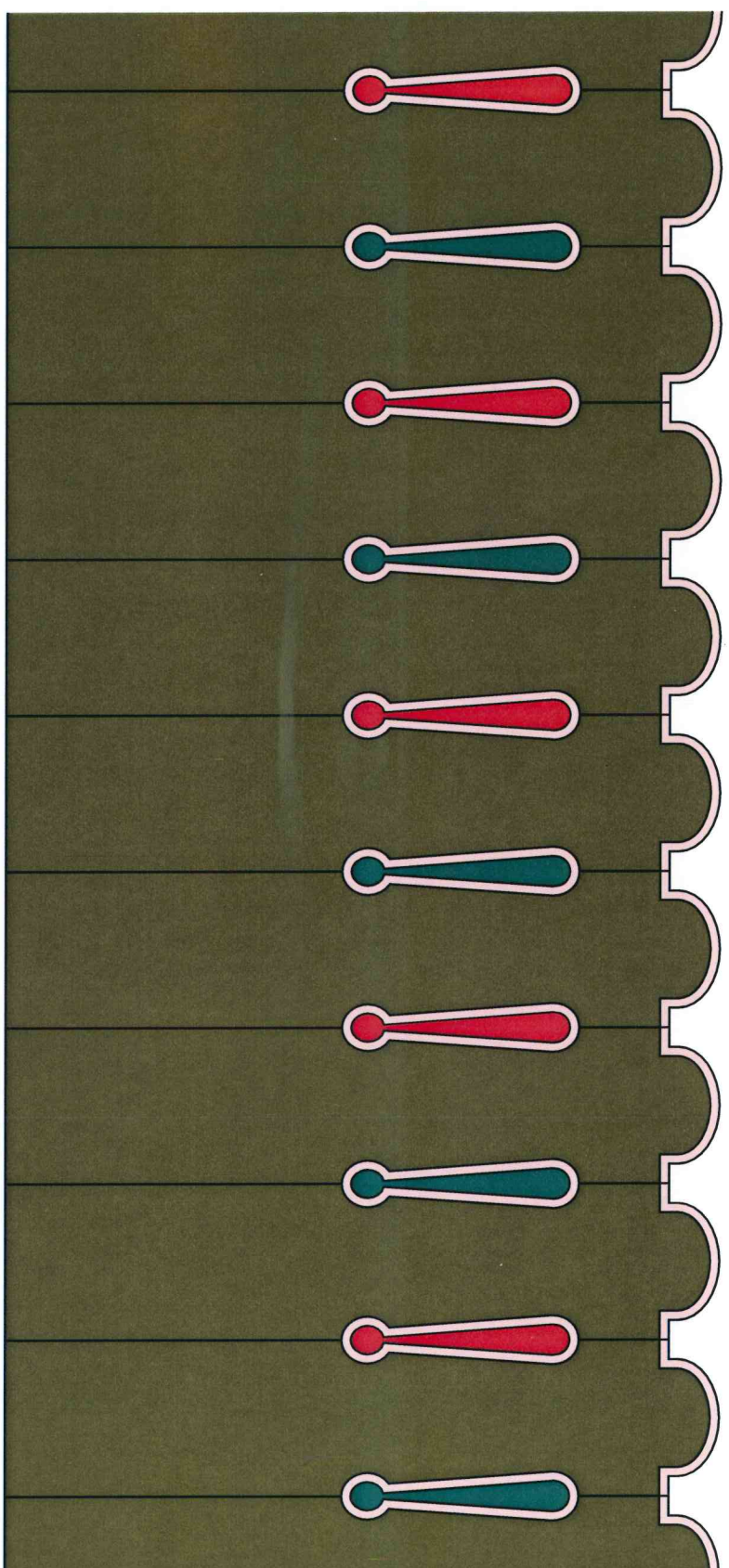


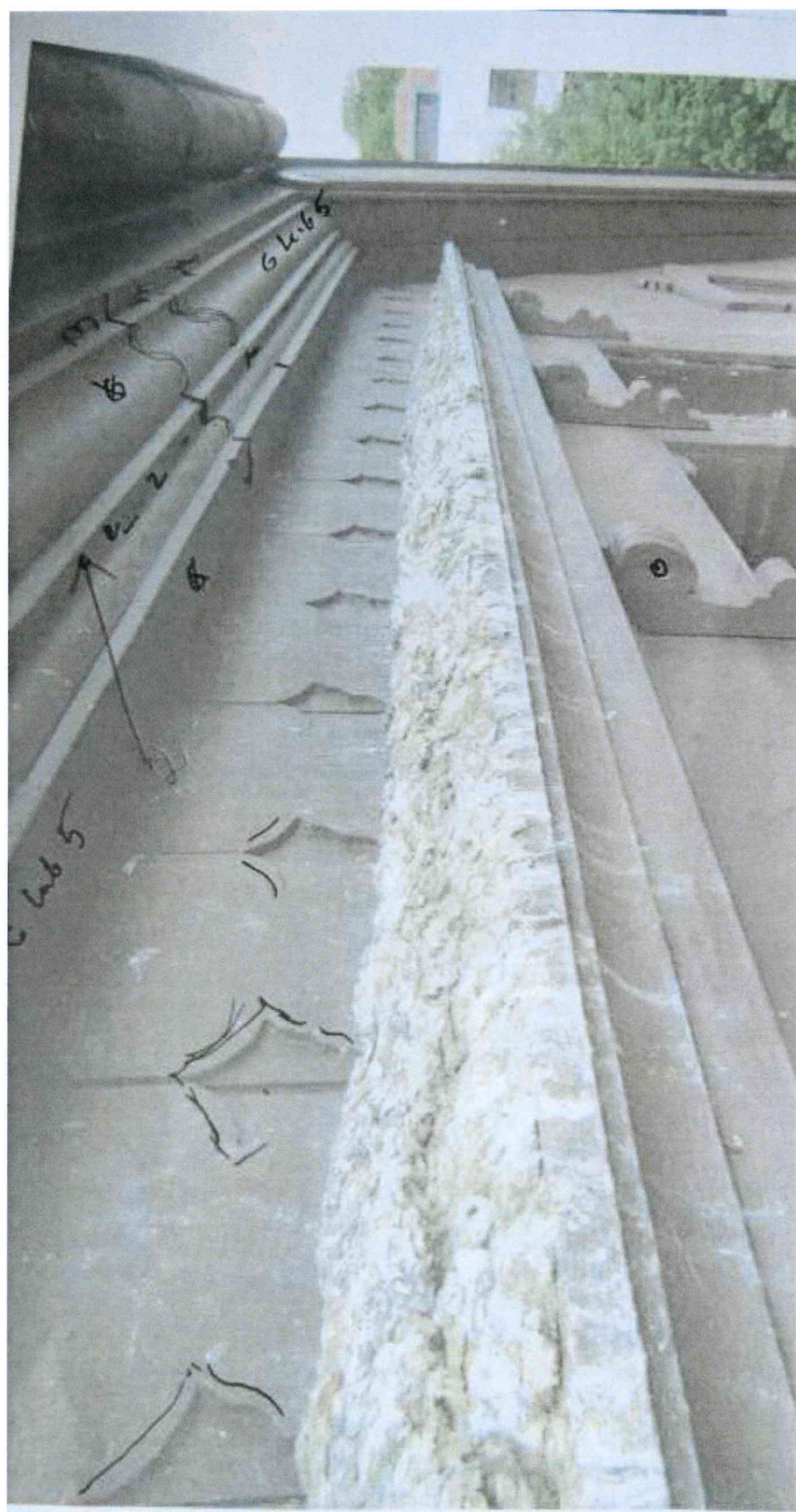
A

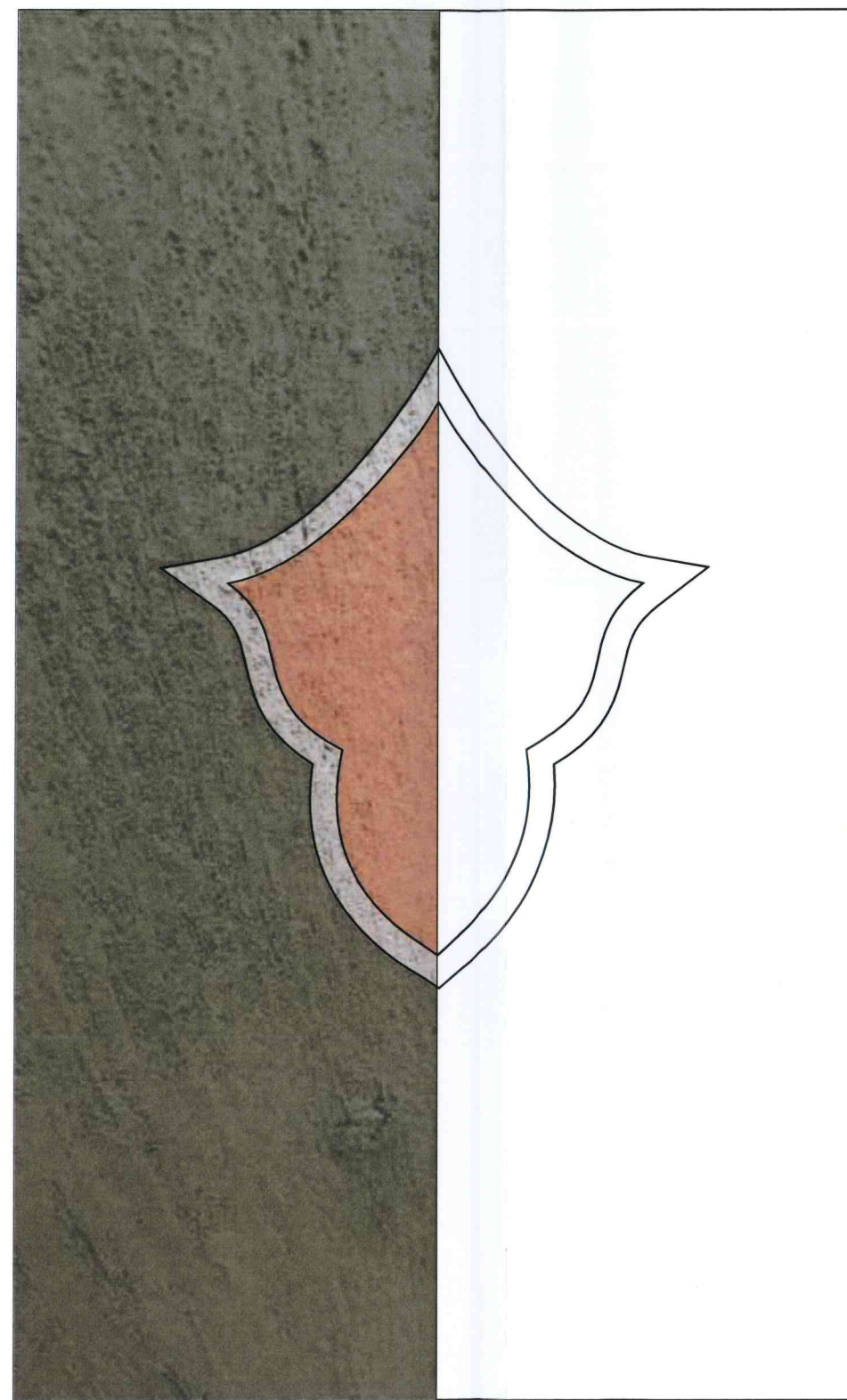


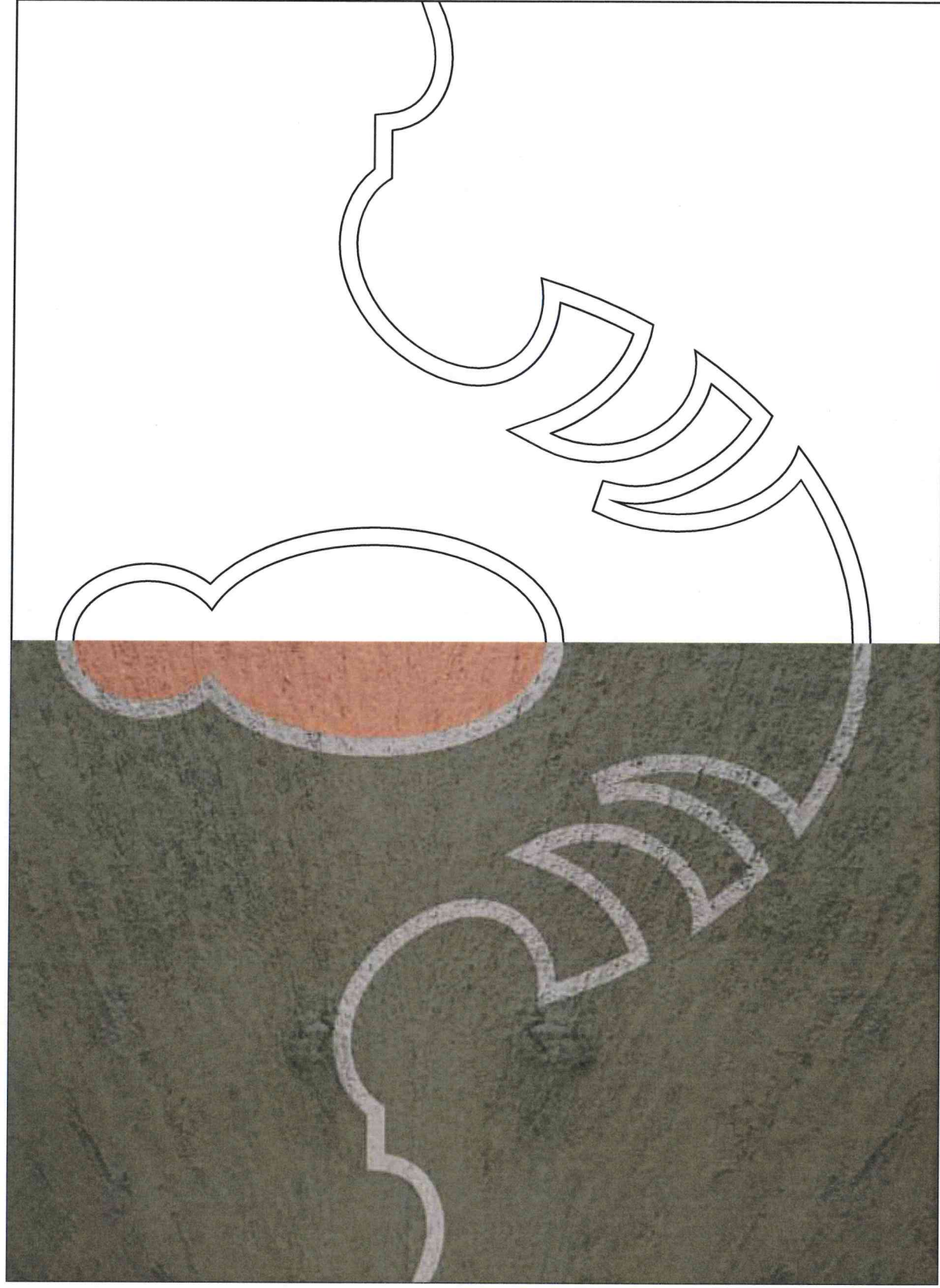
B

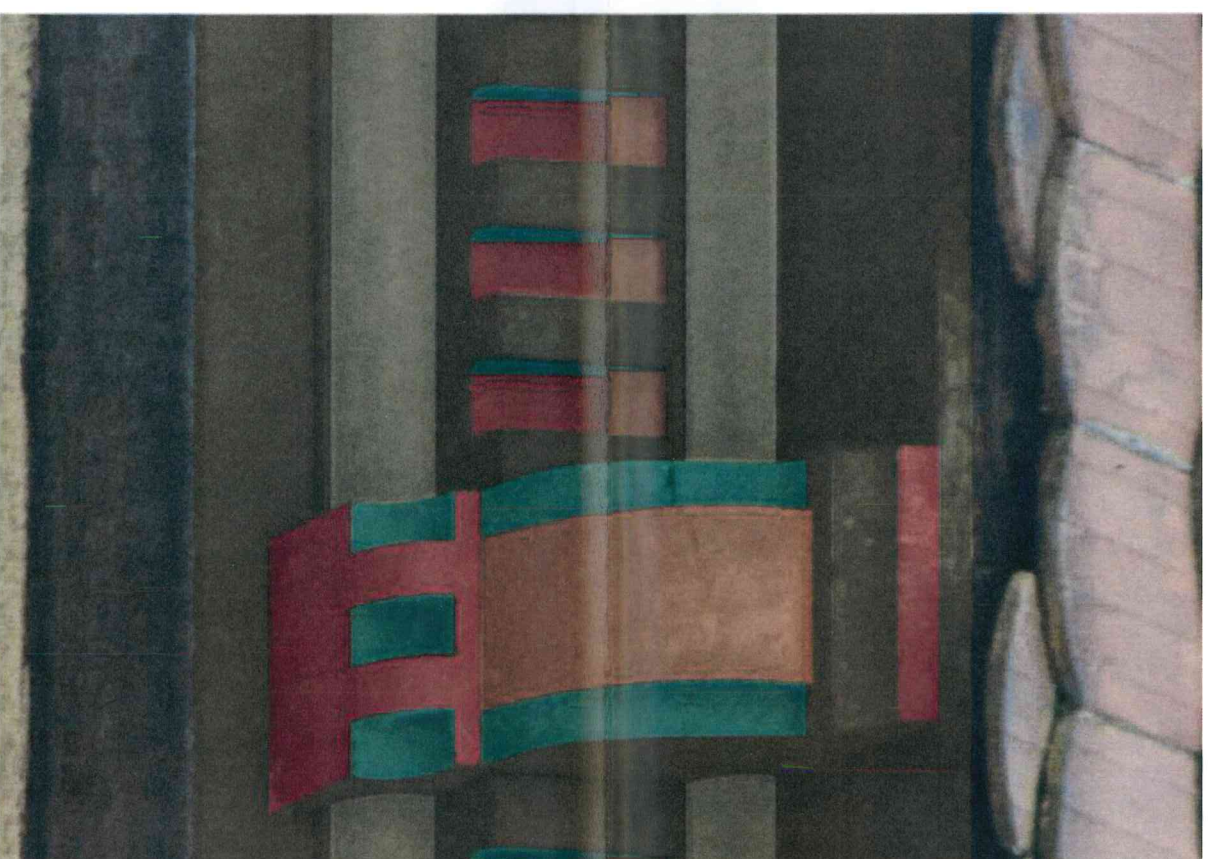
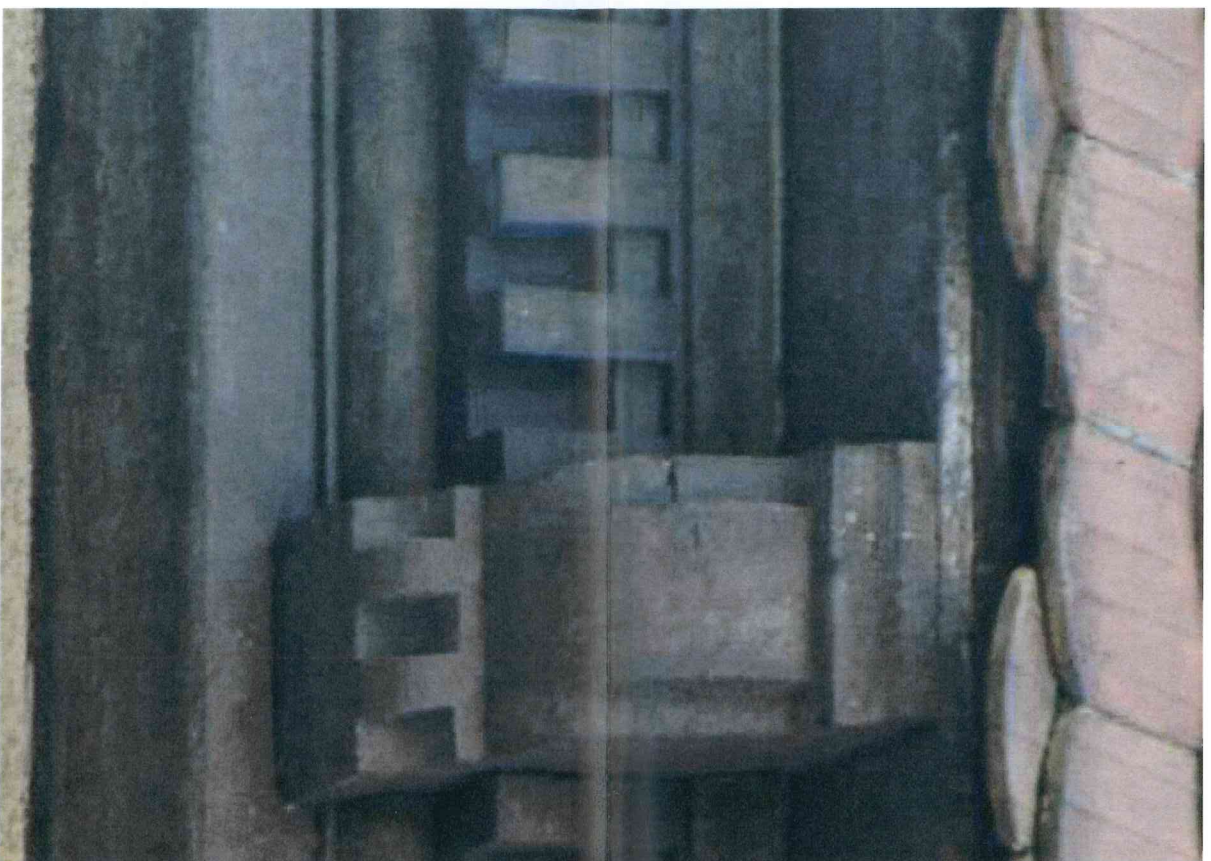




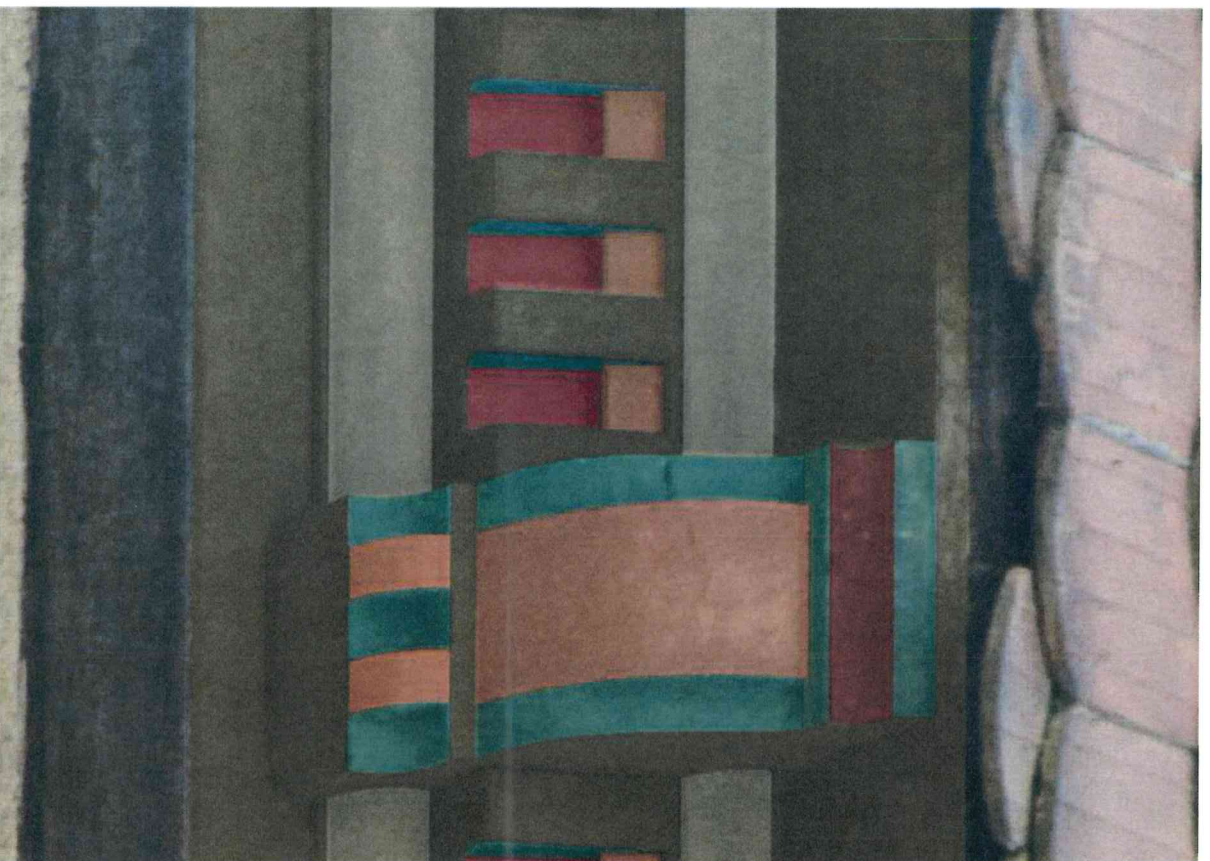




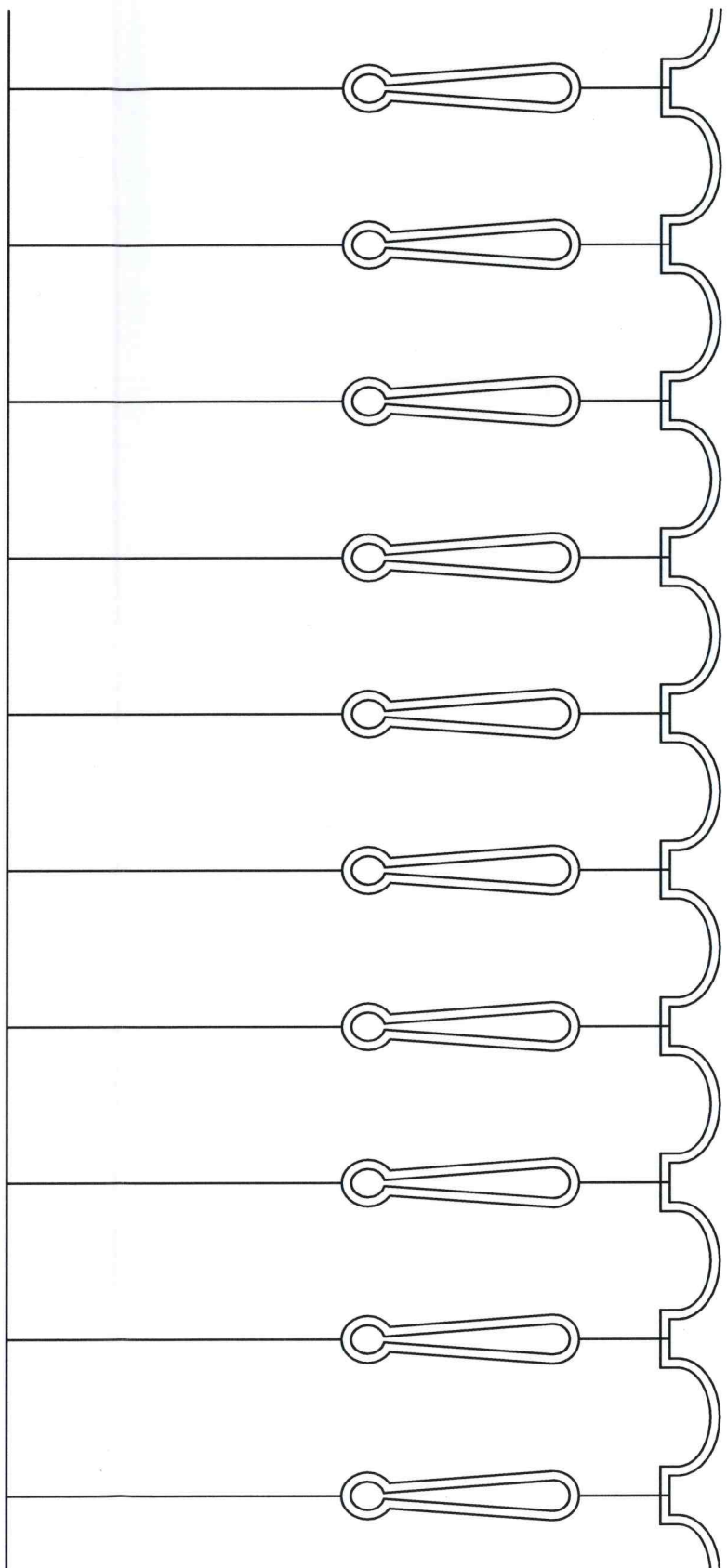
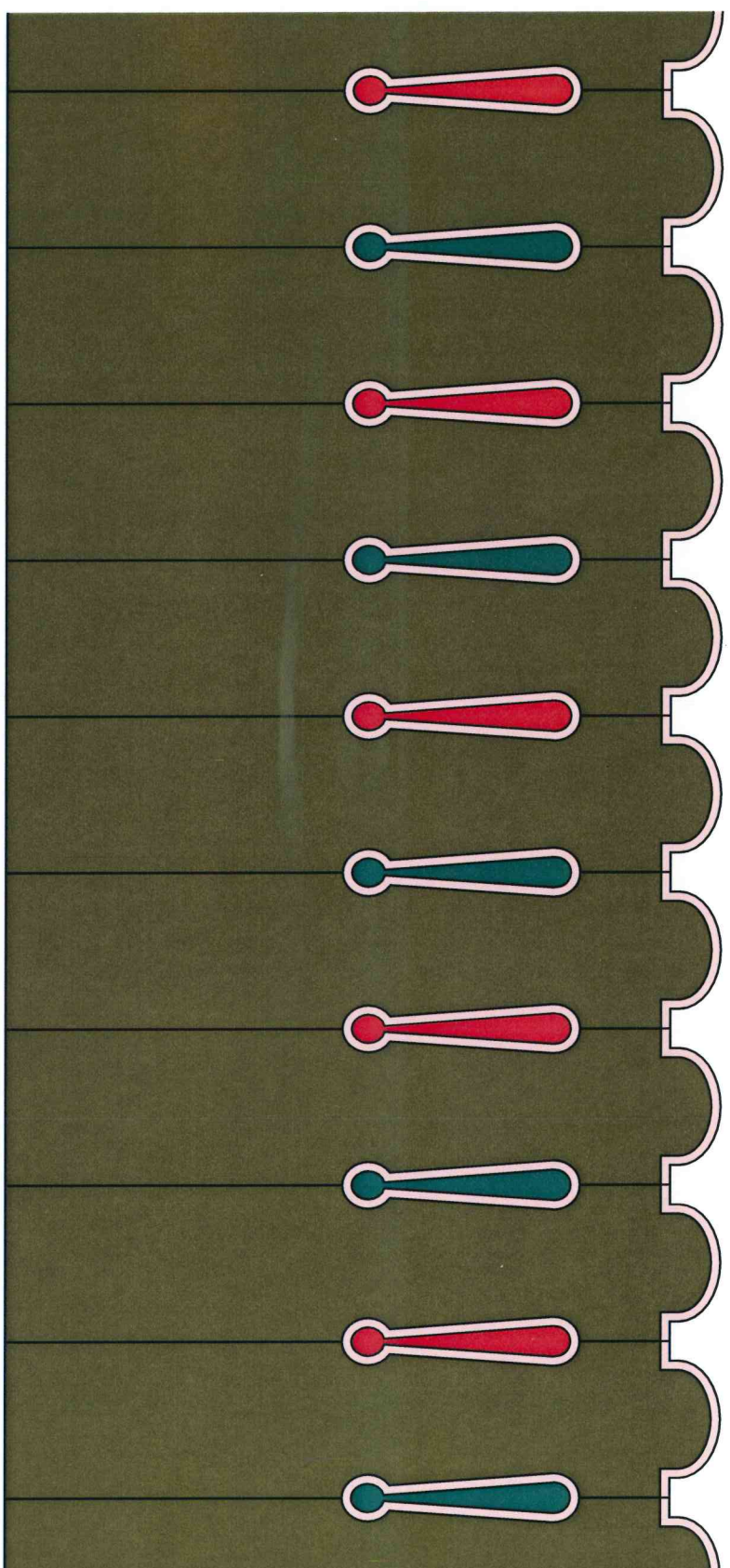


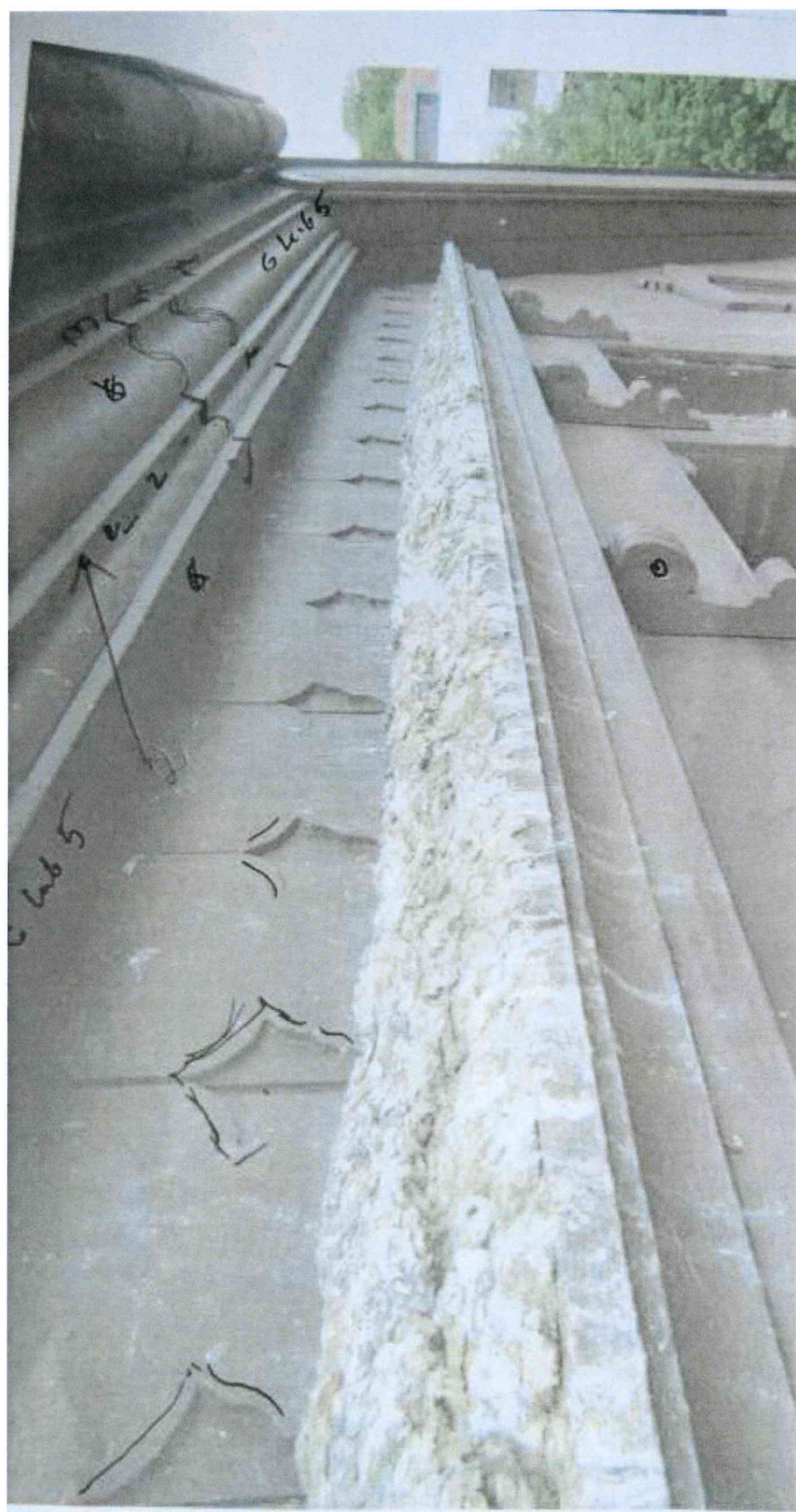


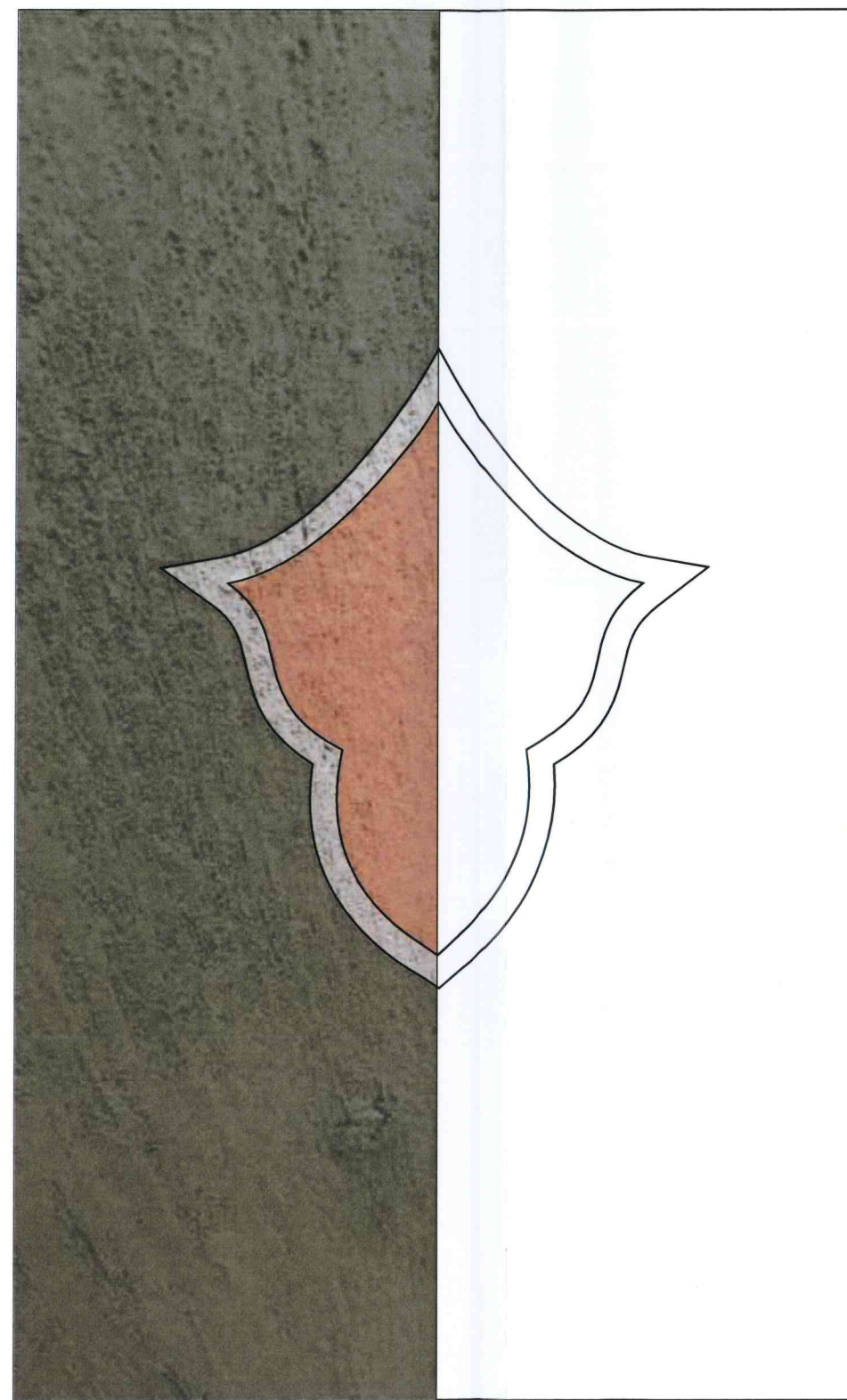
A

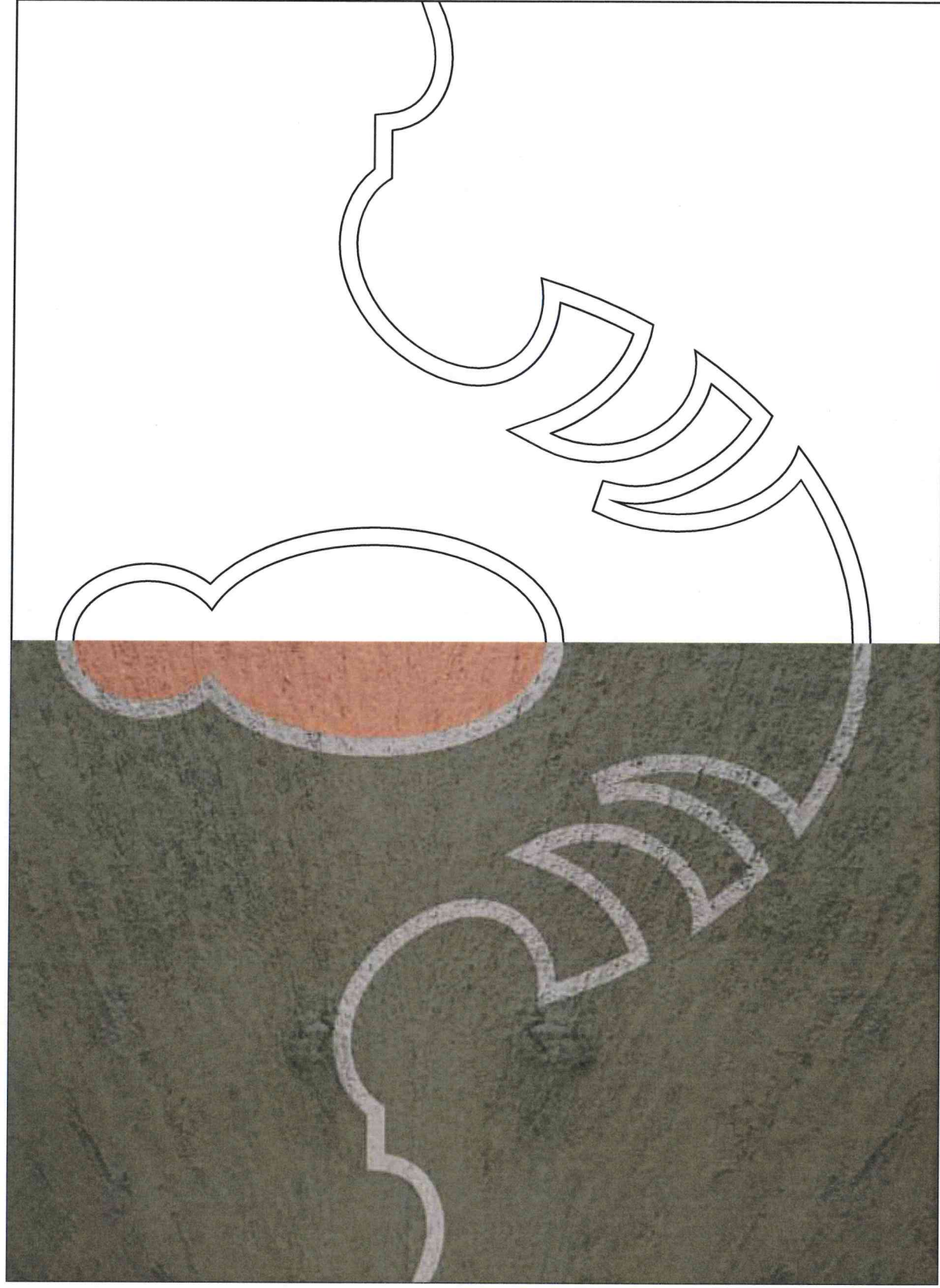


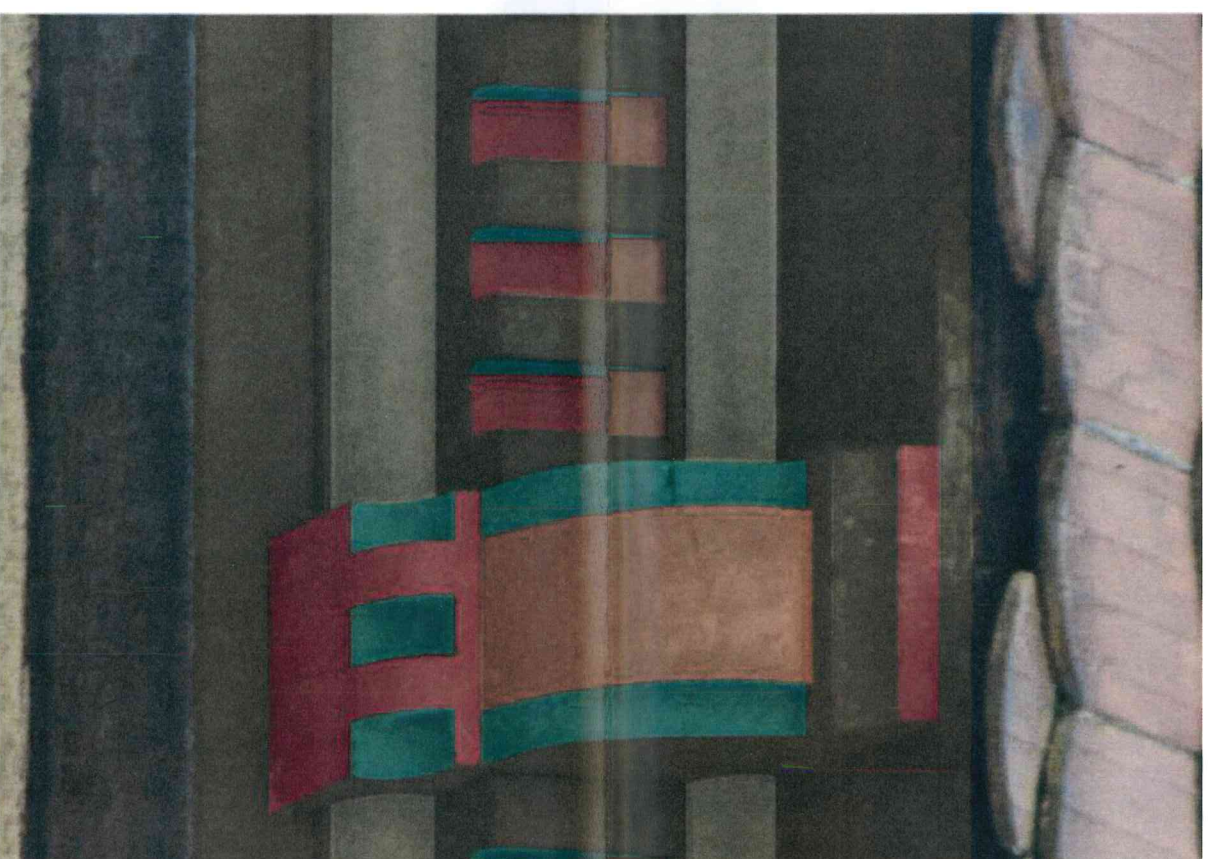
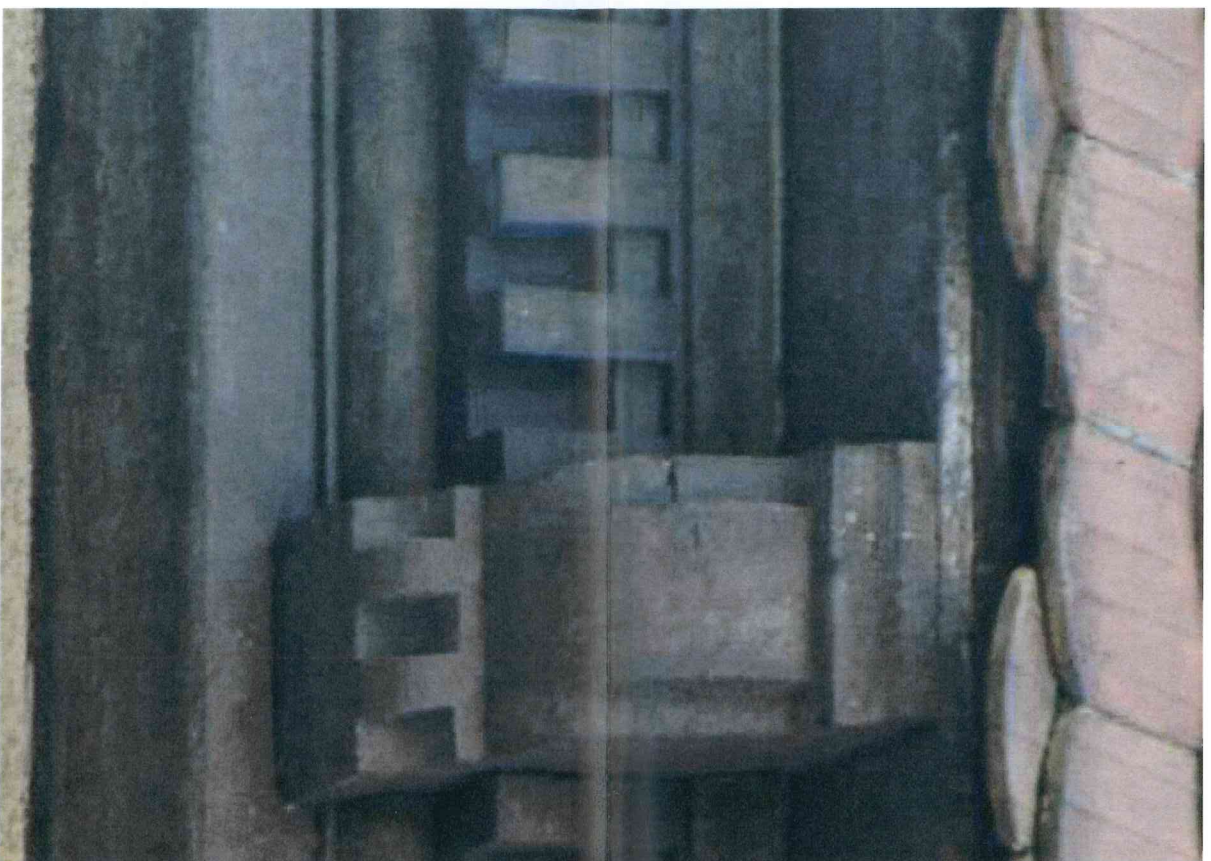
B



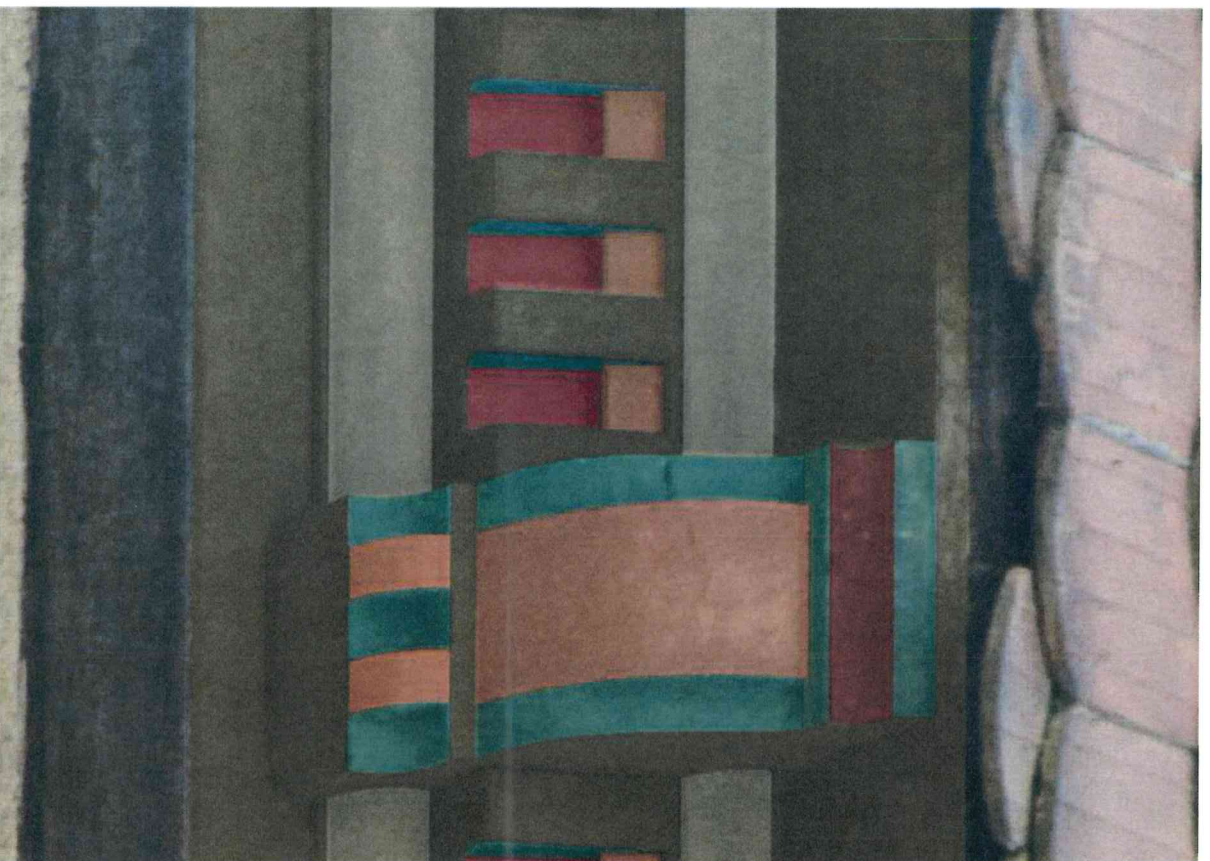








A

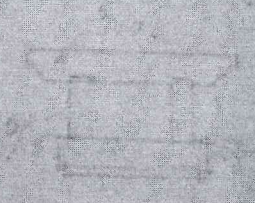


B

POLIZEI VERWALTUNG
DER STADT ZOPPOT
Eing. d. 20. MAI 1916 Vm.
Tagebuch Nr. 12

PROJEKT DER BEAMTEN-ERZIEHUNGSHEIM

Ansicht 1:20



Lageplan
1:500

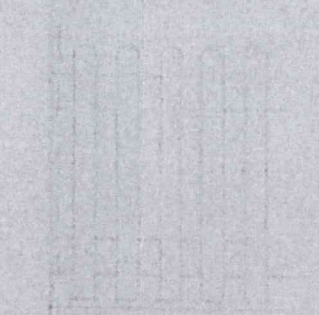
Geprüft.
Zoppot, den 20. Mai 1916
Antoniades
Stadtbaumeister

Müller, R. 1916

Plan für das Beamten-Ordnungsheim

STUNG
POT
916Vn

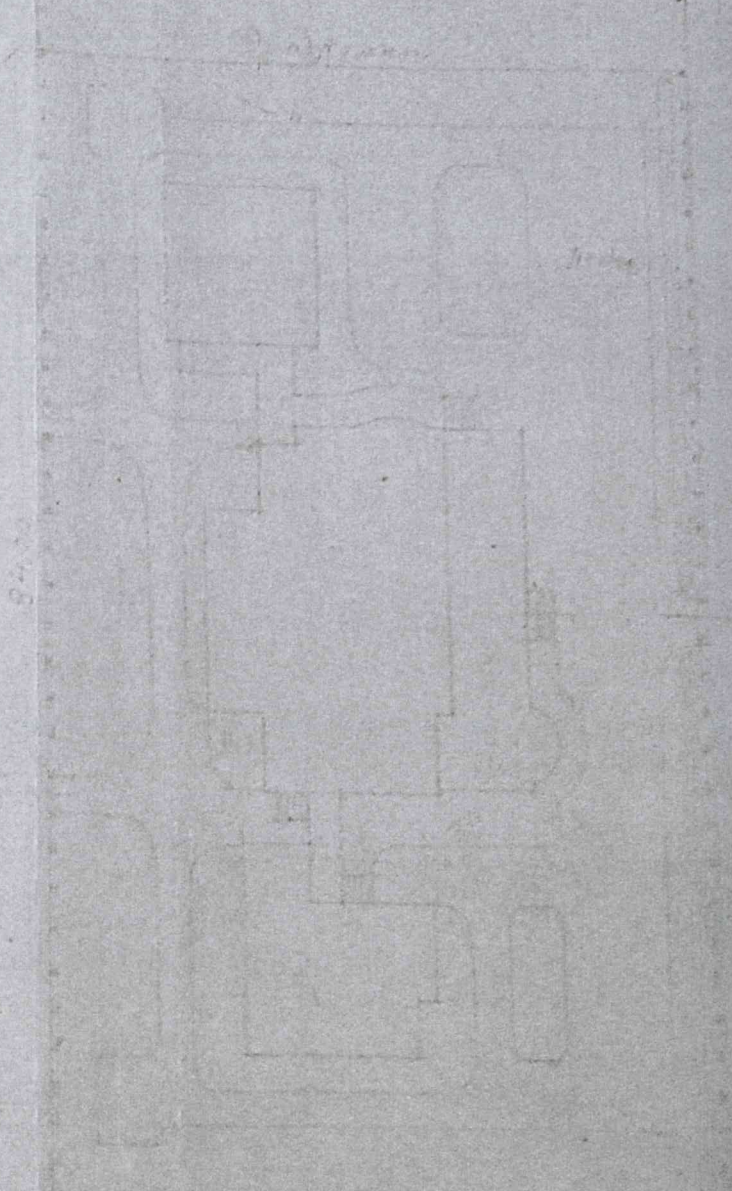
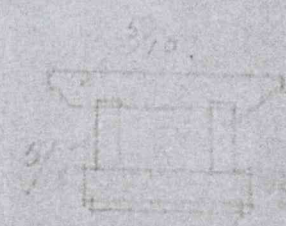
HEIM FÜR BEAMTENGEBIETEN



10.0
1.00
2.15

Carlshafen Str.

Ansicht 1:20



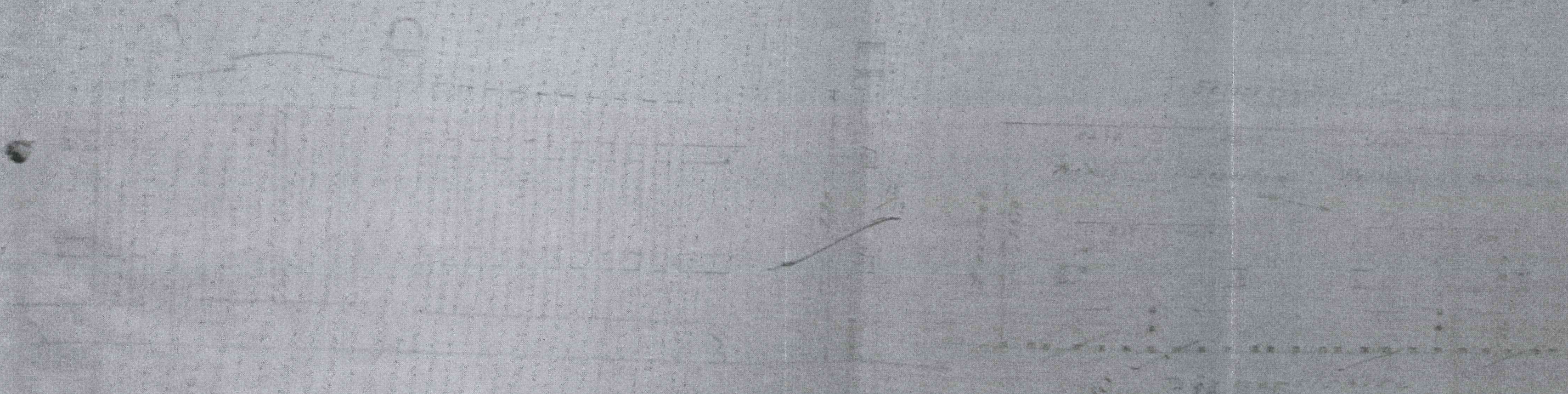
Lageplan
1:500

Geprüft.
Zoppot, den 20. Mai 1916
P. L. Müller
Stadtbaumeister

M. Müller

Zeichnung der Straßenzonier am
 der Grundrissen Rittersstr. 8-14
 Nr. 1-20

Lageplan Nr. 1-500



Blatt 2. 5. Juni

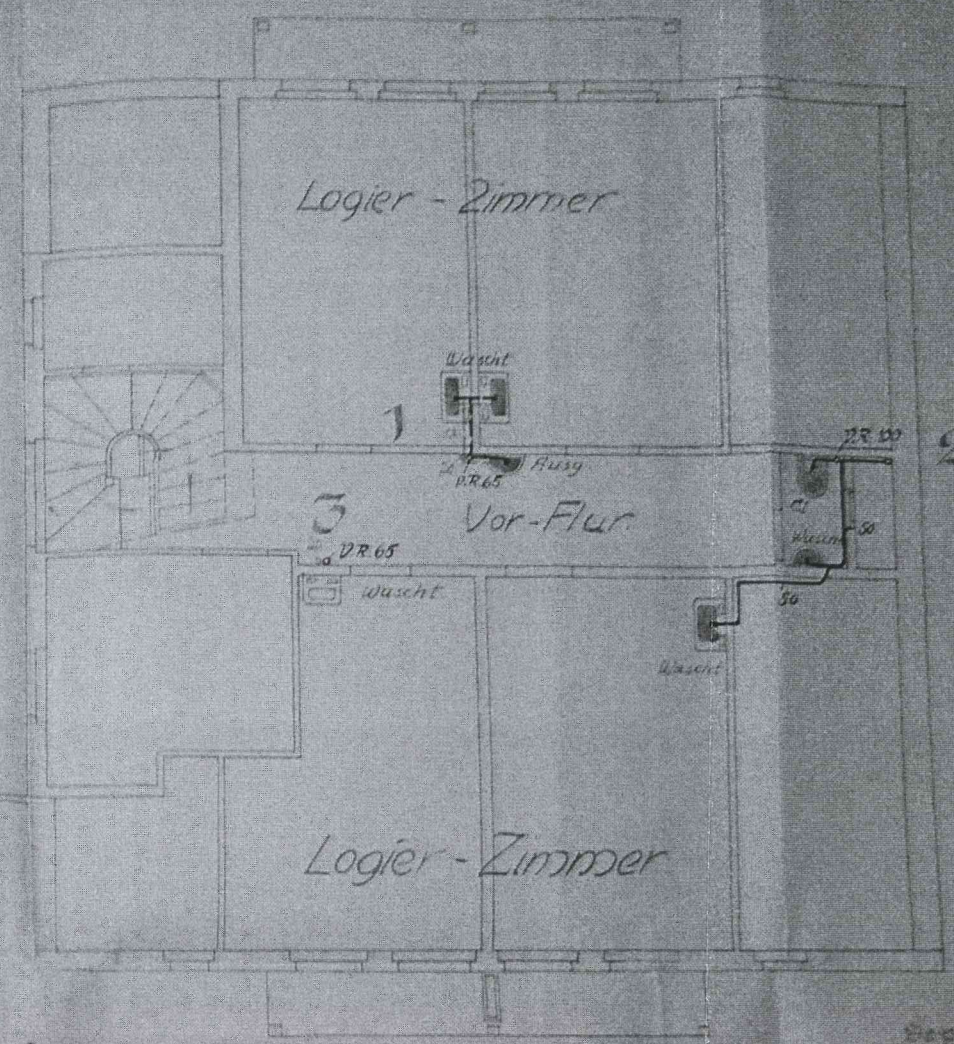
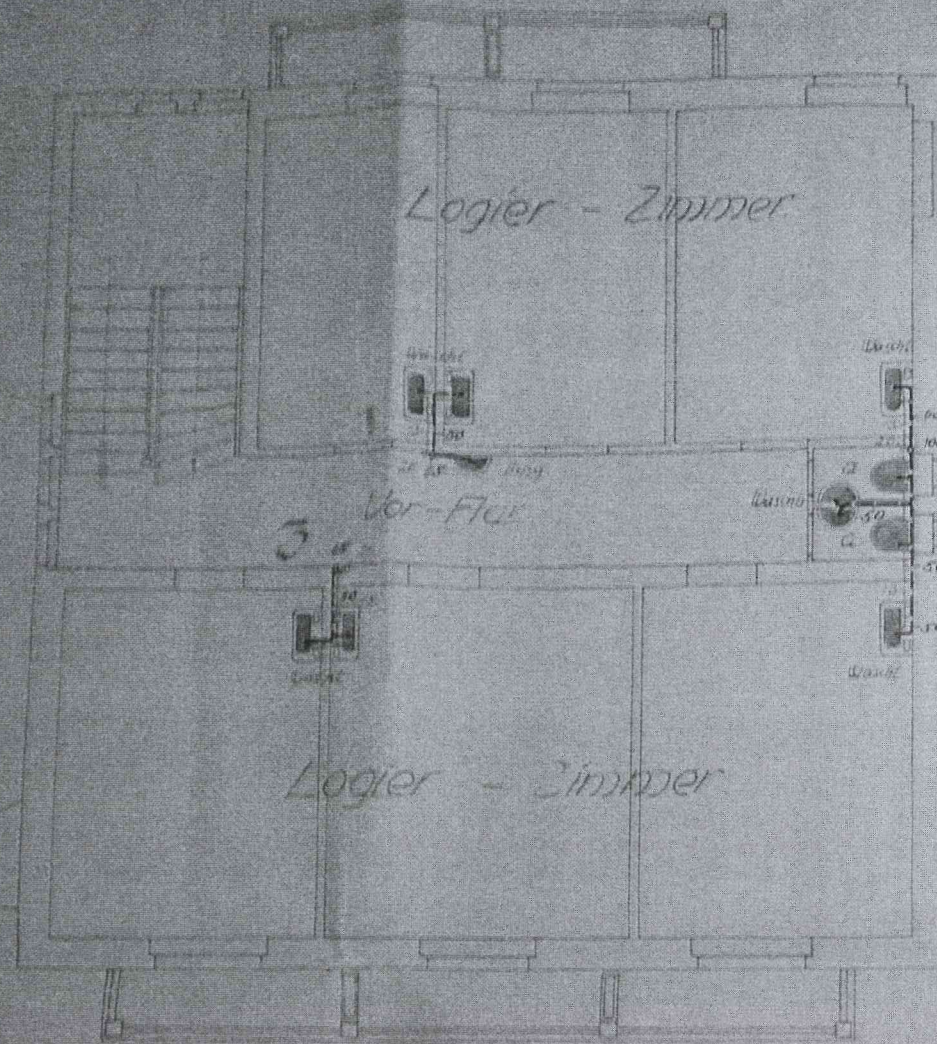
Depsch. den 2. Juni 1924

Jenzsch
 v. d. Bauinspektion

Baugemeinschaft
 v. d. Bauinspektion
 v. d. Bauinspektion

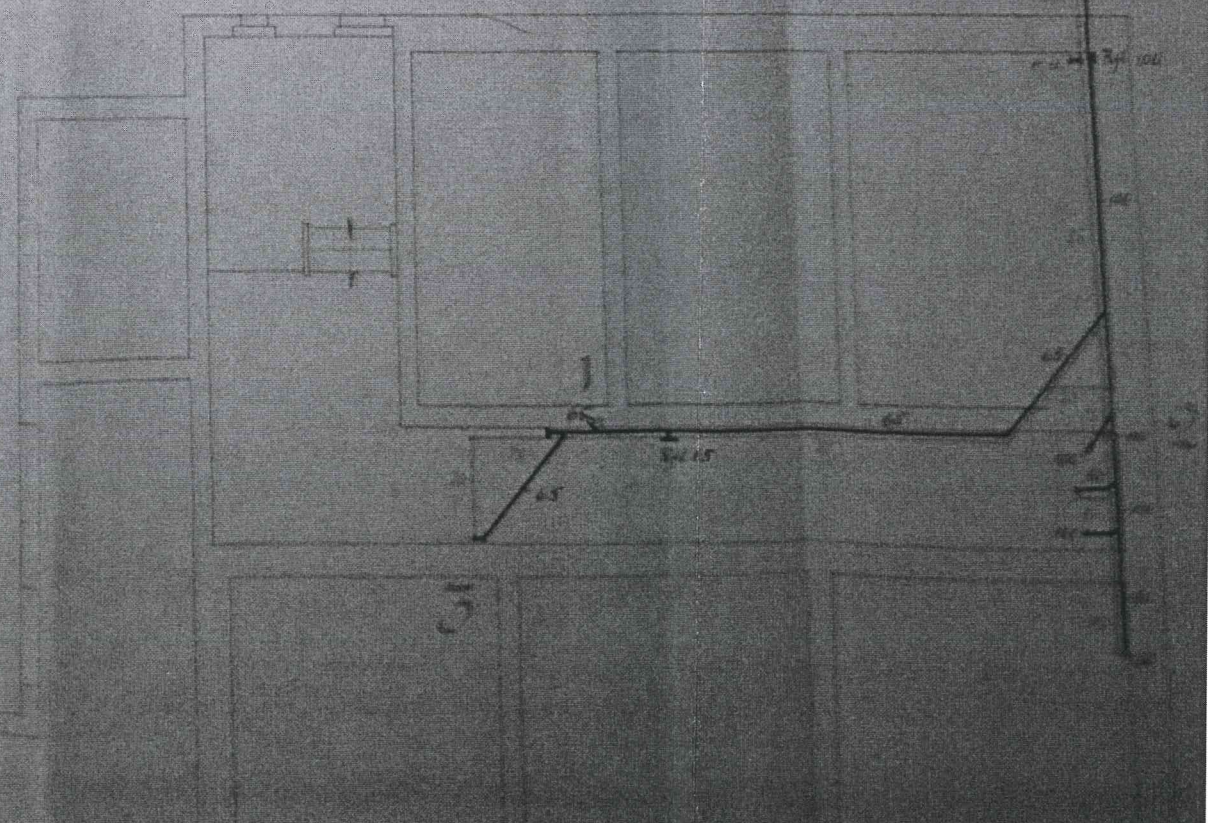
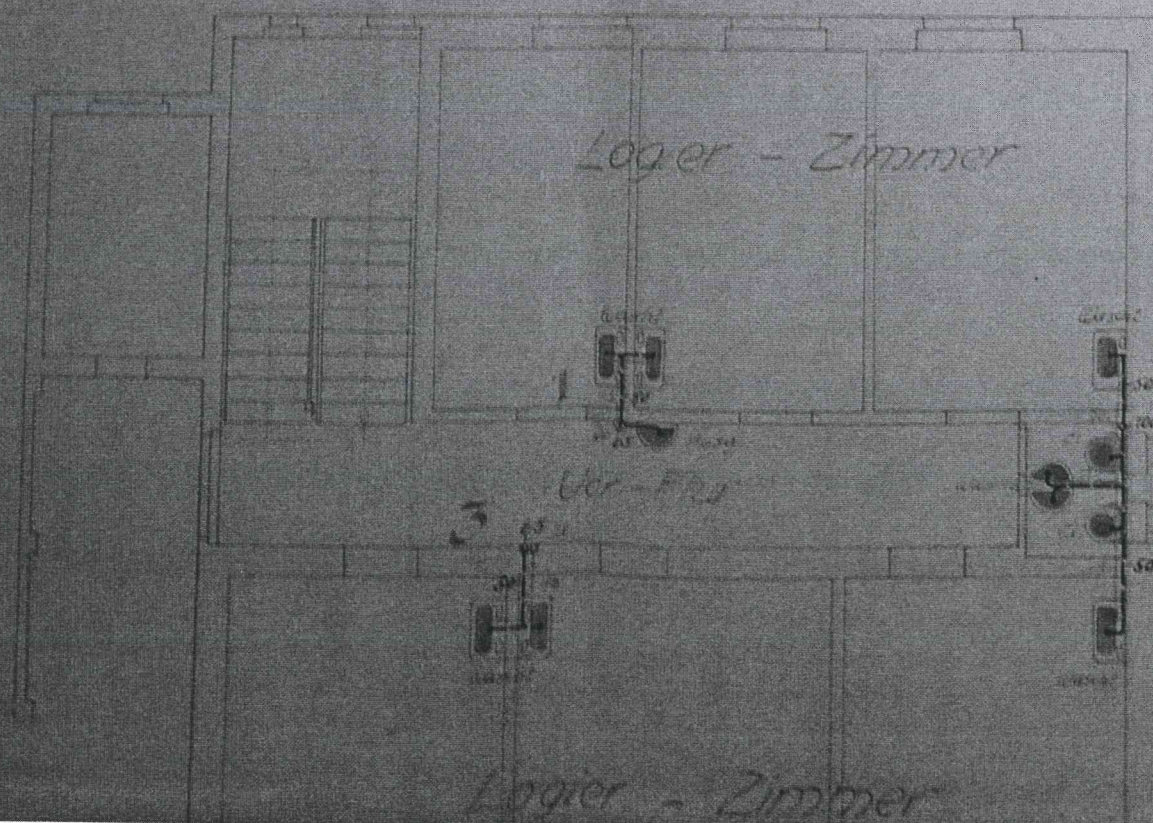
Jenzsch

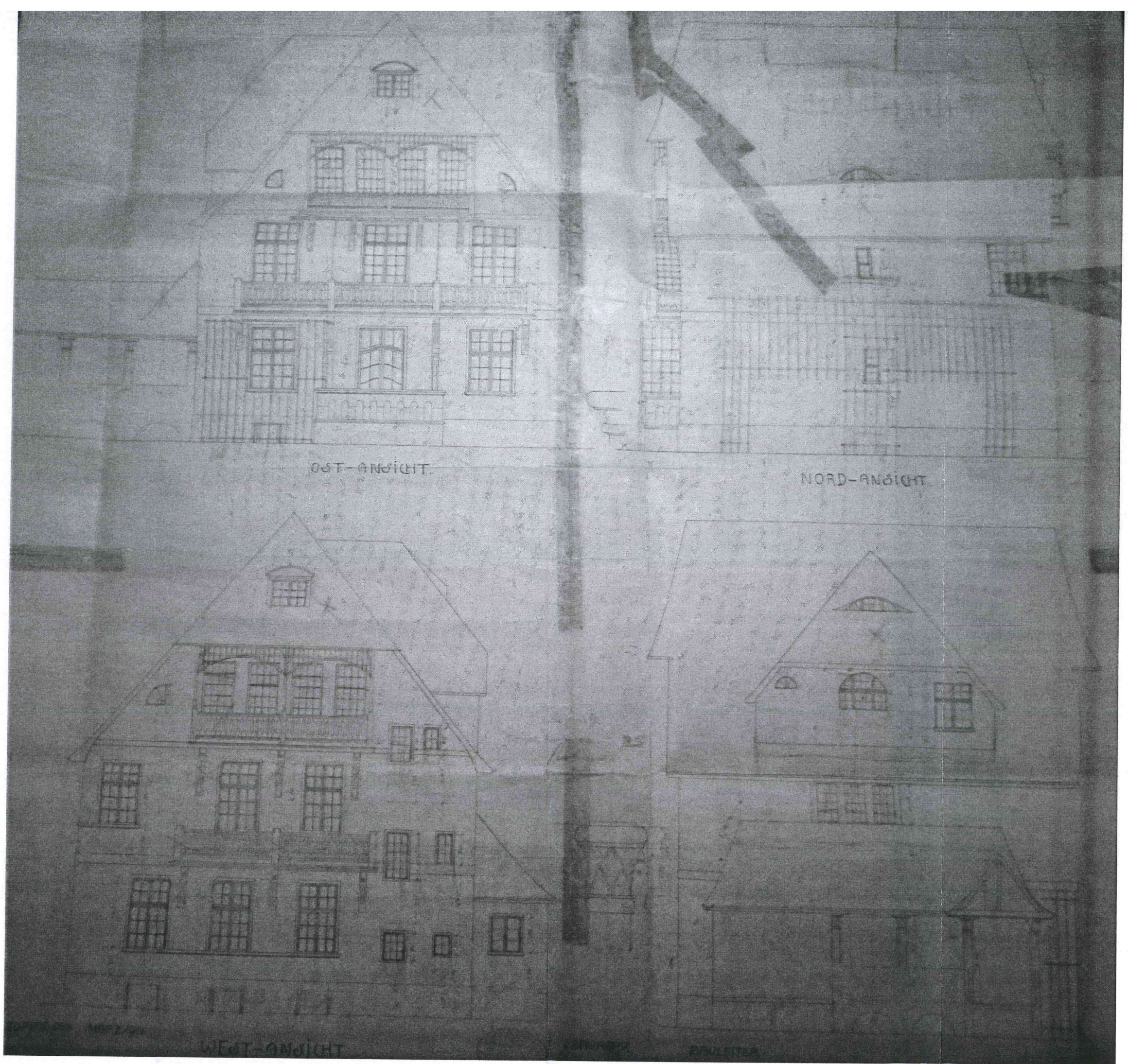
Be- u Entwässerungs Anlage
M 150



Dormeyer u. Lange
Berlin SW 20.

Geprüft
Zugabe vom 15. 8. 1911
Inhalt
nicht verändert





OST-ANSICHT

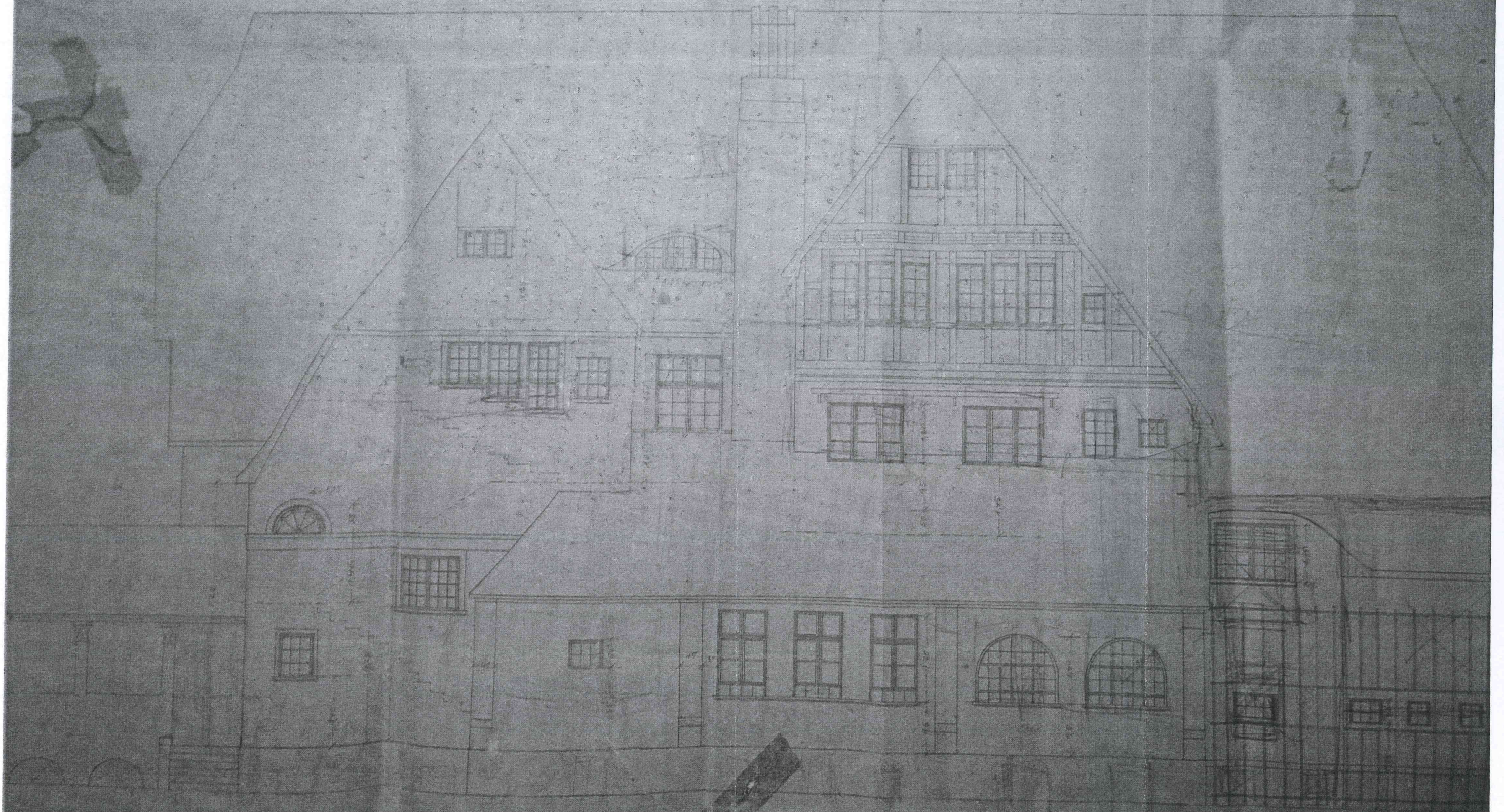
NORD-ANSICHT

WEST-ANSICHT

SÜD-ANSICHT

AMTEN - ERHOLUNGSH-HEIM in ZOPPOT. — GESELLSCHAFTS-HAUS.

16. 1. 1912
Eckardt



ZOPPOT, 1912

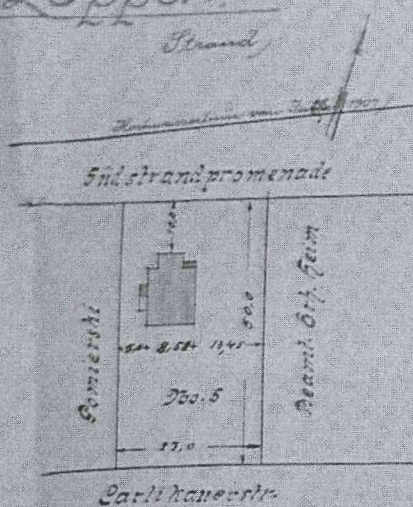
Zoppot, 2. 1. 1912
Eckardt

BRUNNEN

Wohnhaus für Herrn Feldner Loppol.

Grundbuch Bl. 1577

Blatt 3



Tageliste
276.7: 1000

Ansicht nach Osten.

112. 1:50.

Aussicht nach Norden

Vid Sten Jarr:
Feltner

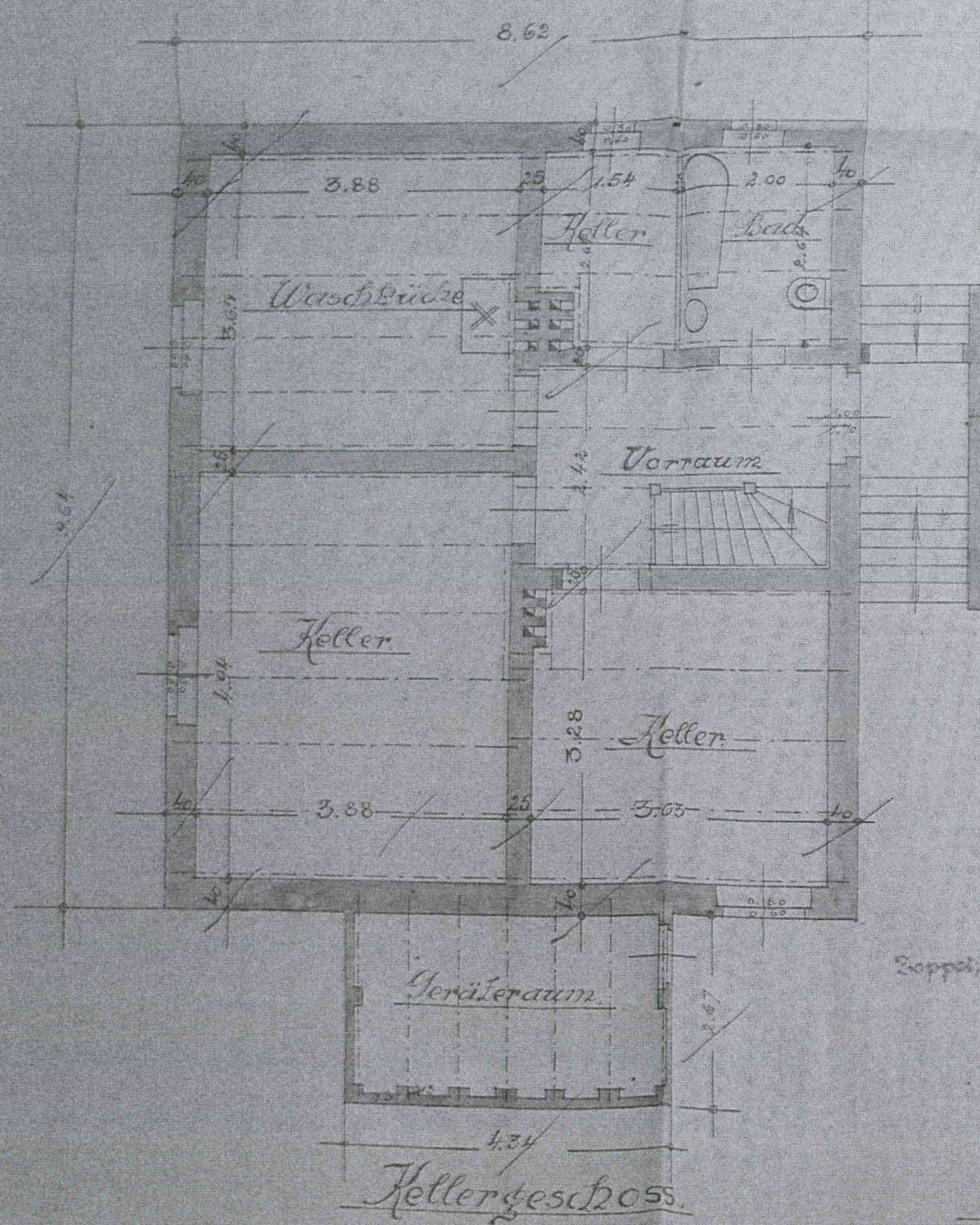
Für die Zeitung

Fossil record
Geological time
Stratigraphy

Missal

*Zeichnung zum Neubau eines Wohnhauses für Herrn Feldner
auf dem Grundstück Loppo Südstrandpromenade No*

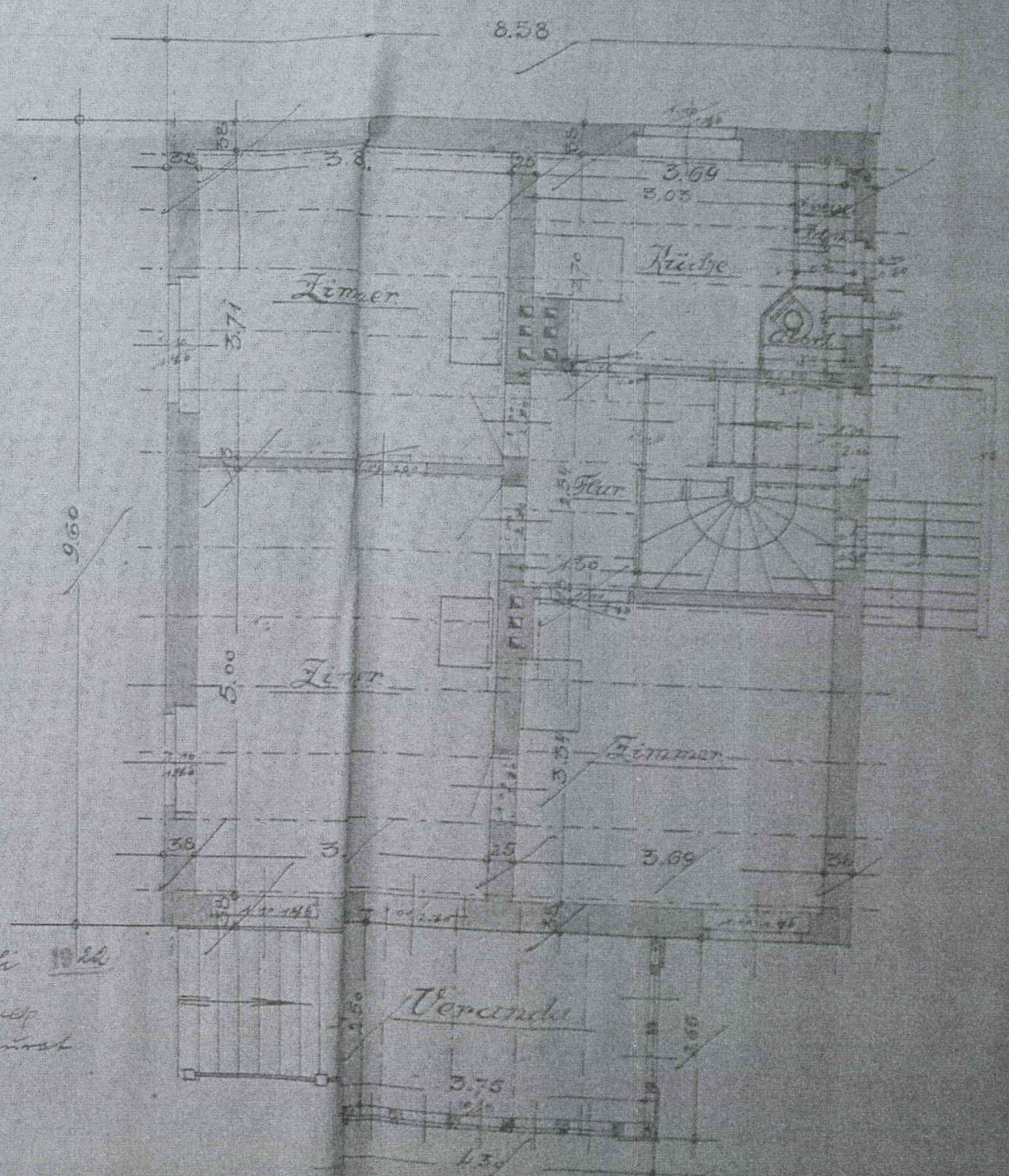
Blatt 1



Kellergeschoss

*Geplant
Loppo, den 1. Juli 1911
Feldner
Architekt*

222 1:50.



Erdgeschoss

Loppo, den 1. April 1912

*H. Laupner
Feldner*

*in die Zeichnung
F. Laupner*

*Der Architekt
F. Laupner*

Beamten-Erholungsheim. Lageplan M. 1350. für die Anlage der Kanalisation u. Wasserleitung.

Strandpromenade

Baufucht

Sprengbahn

Sprengbahn

Geprüft.

am 25. J.

1916

Stadtbaumeister

Gesellschaftsraum

I
Logierhaus

II
Logierhaus

Baufucht

Wassermesser

Sprengbahn

Sprengbahn

Carlauer Straße

Der Brunnen

Abzweig

Brunnen

Abzweig

Strassenkanalrohr

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

10

20

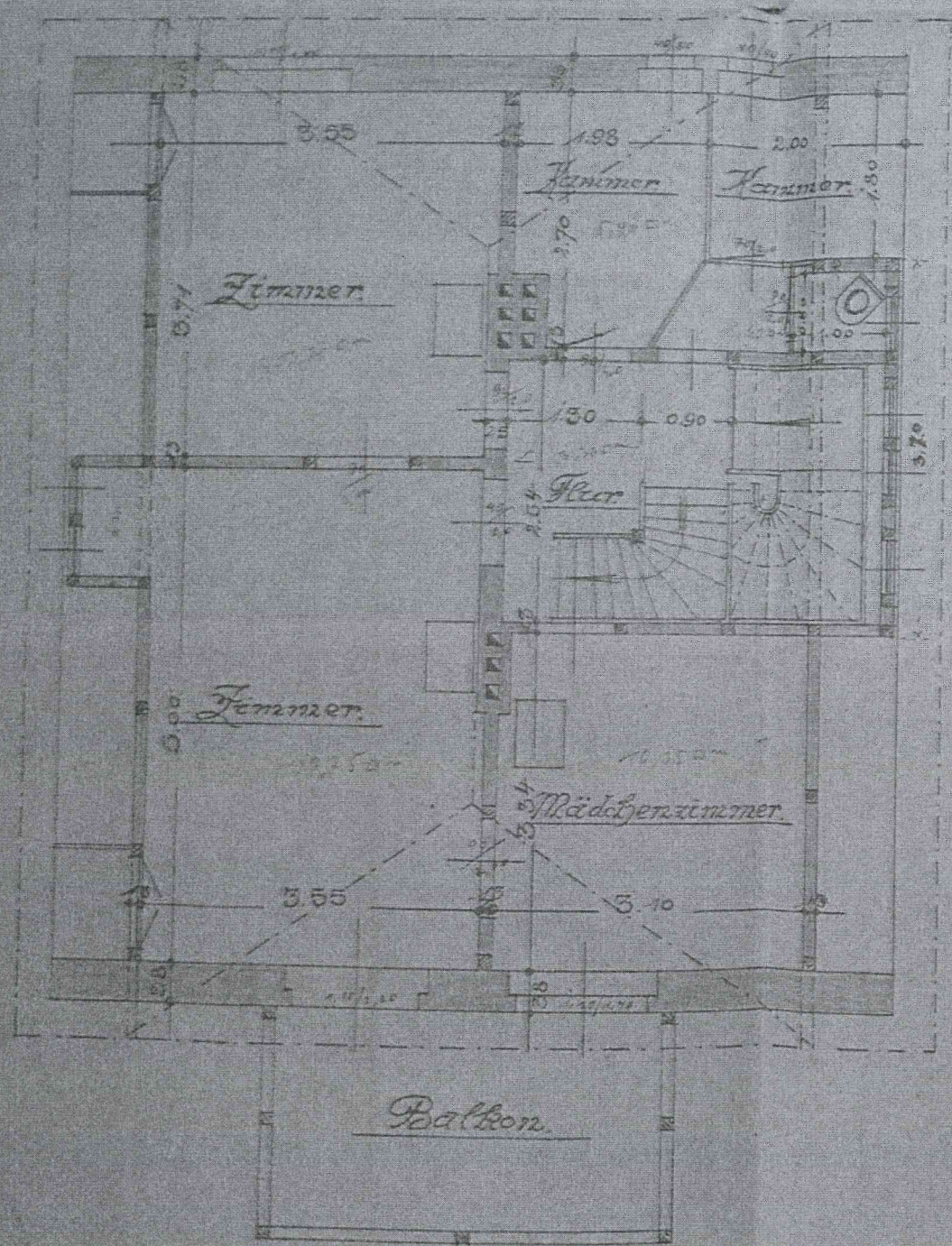
30

40

50 m

Zoppert am 13. Sept. 1916

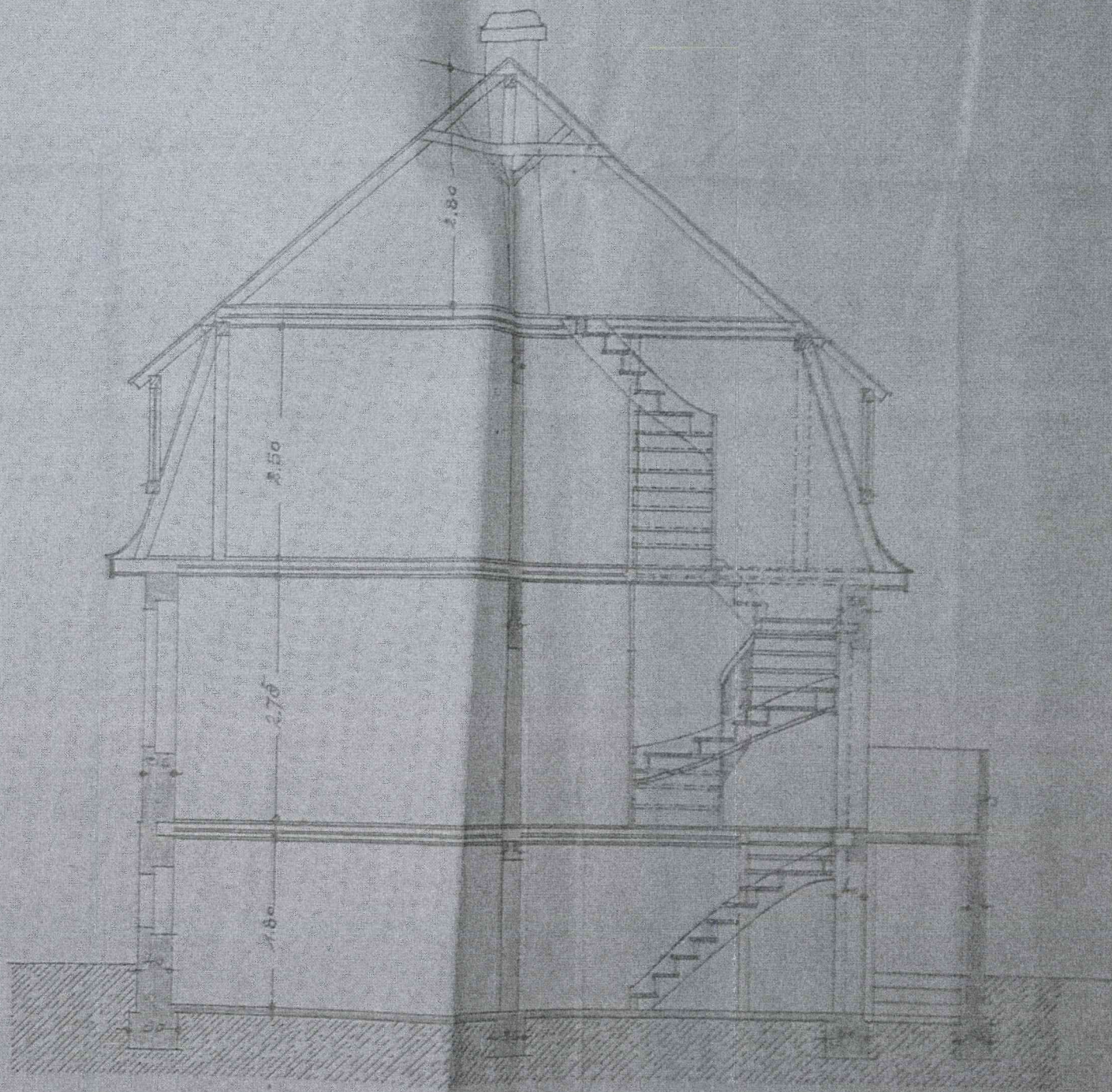
M. G. L.



Dachgeschoss.

Handwritten notes in German, likely describing the roof structure and materials.

M 1:50



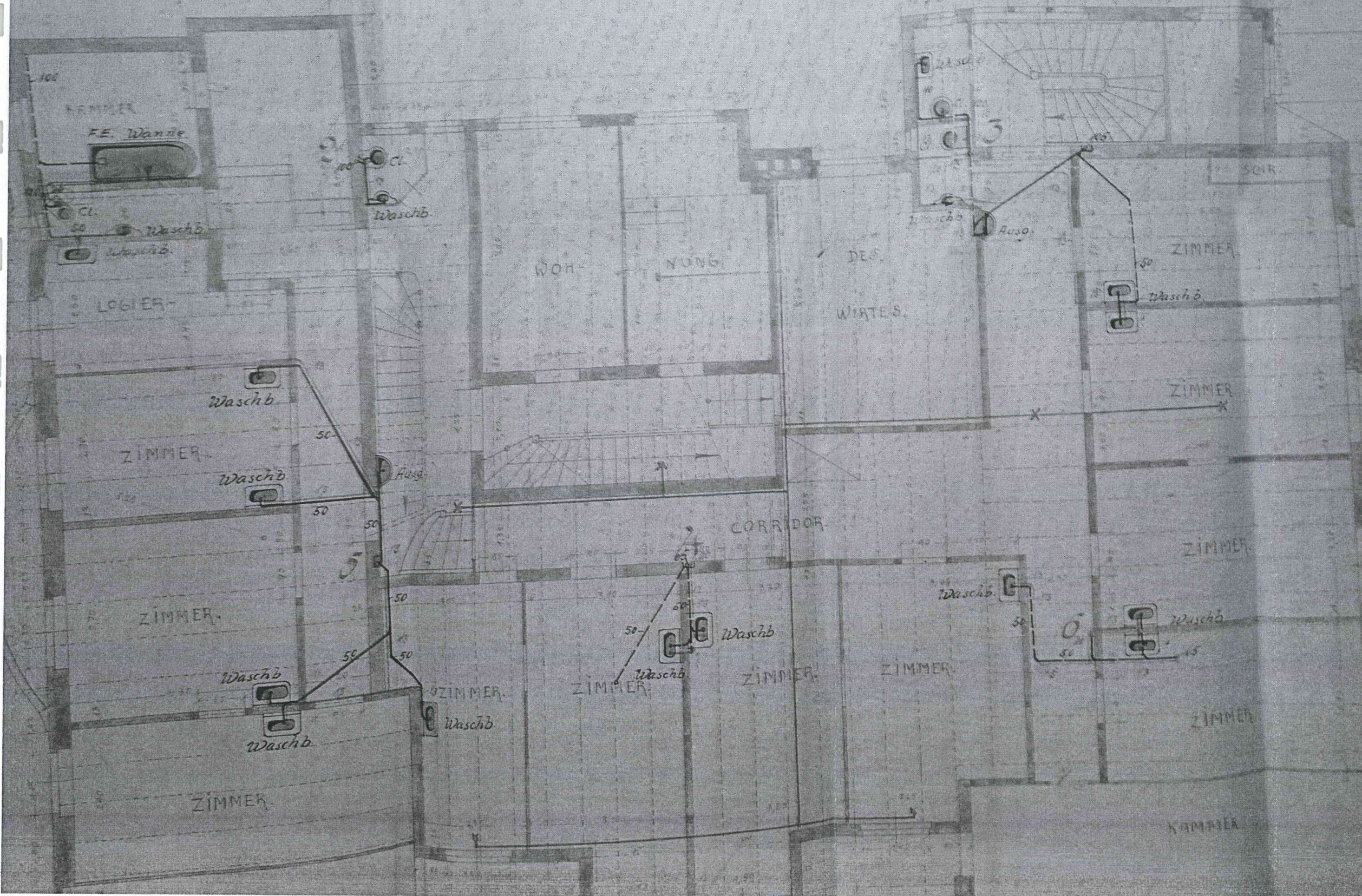
Guerschnitt.

Zoppot den April 1892

Für die Zeichnung

Der Auftragssteller

Dormeyer u. Lange
Berlin SW 29.



Einfamilienhaus der Baugemeinschaft Danzig & G.m.b.H. in Zoppot an der Lönningstraße

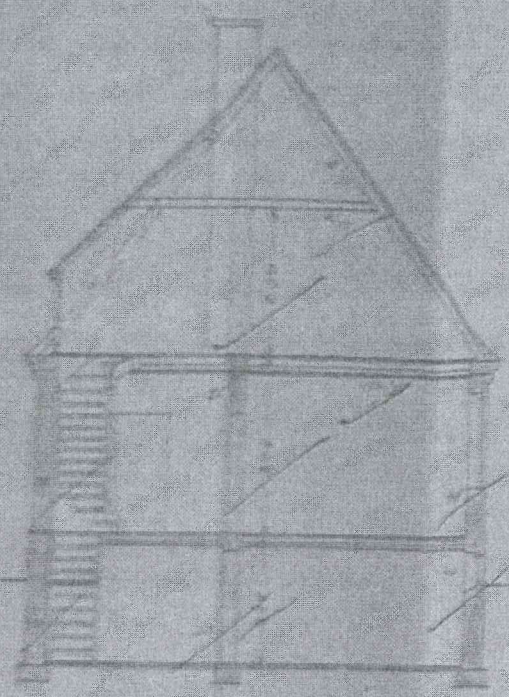
Maß 1:100

GEW. 150 5

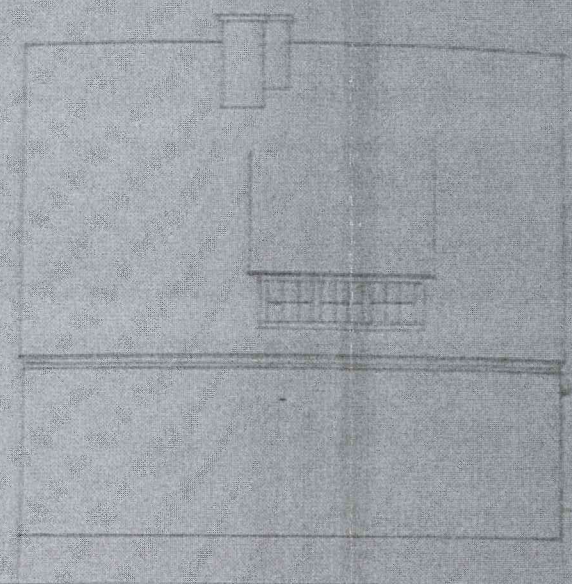
*Eintrag d. Baugesch.
in das Buch Nr.*



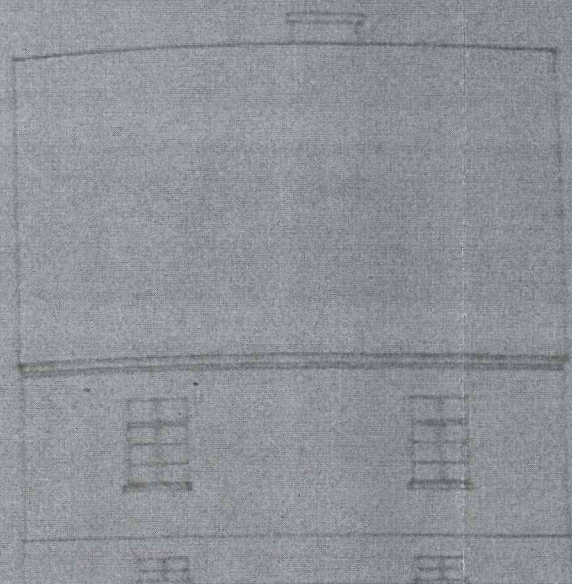
Straßenansicht



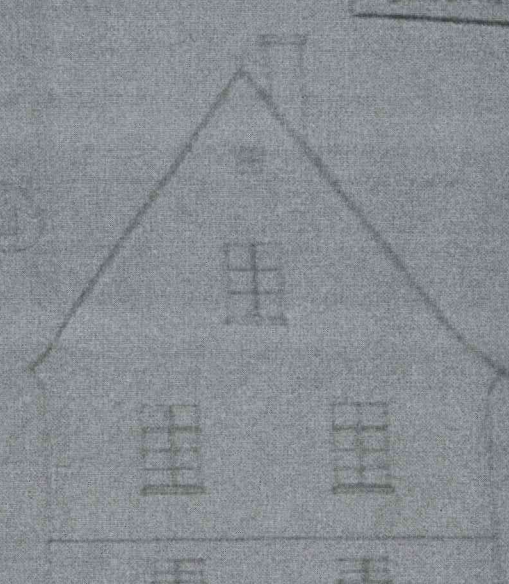
Schnitt a-b



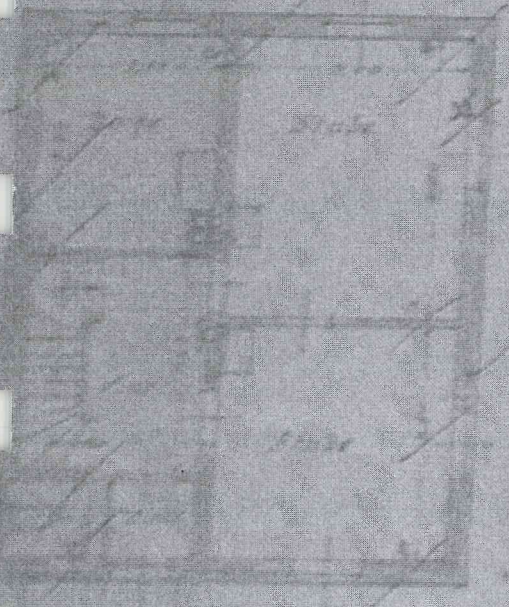
Nordseite



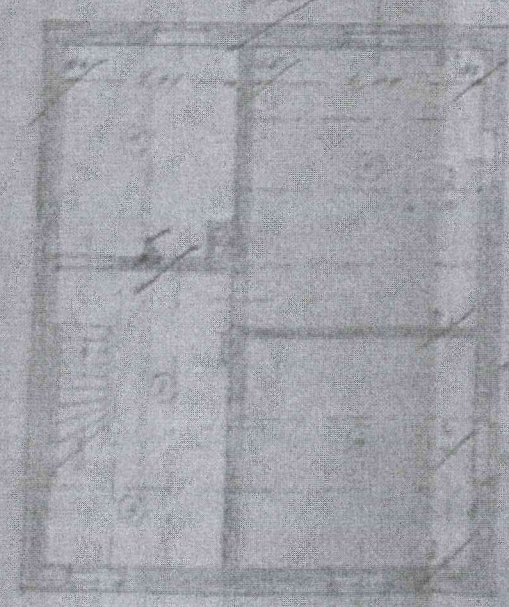
Südseite



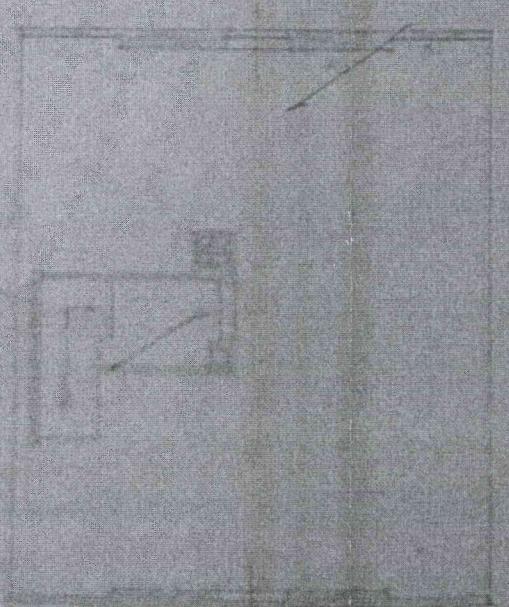
Ostgiebel



Erd-

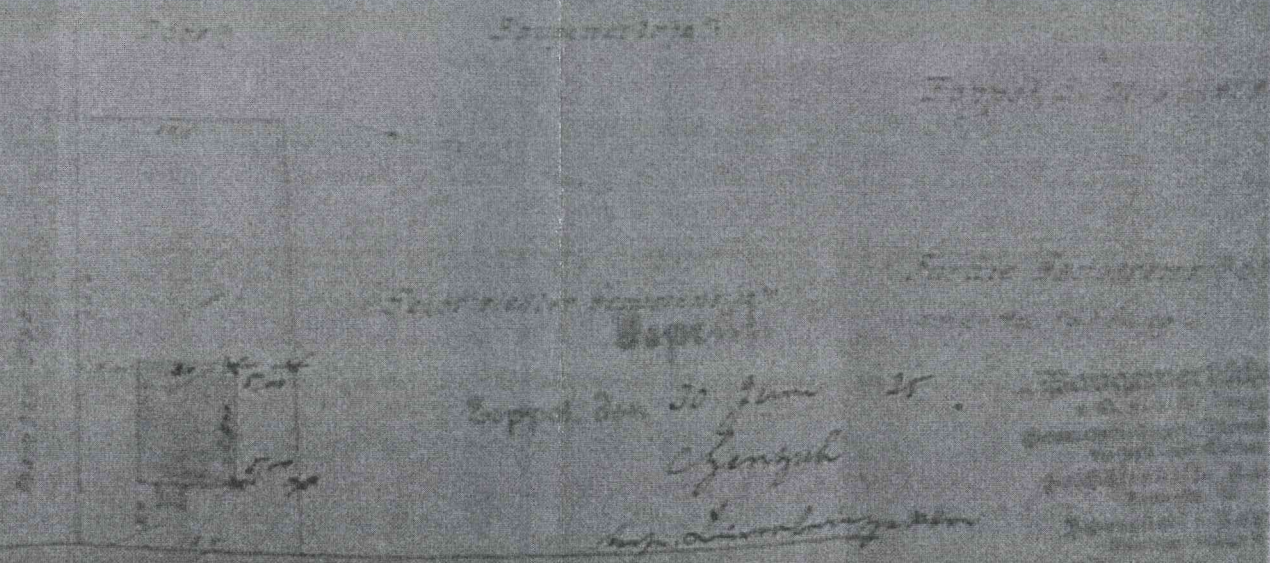


Steller-



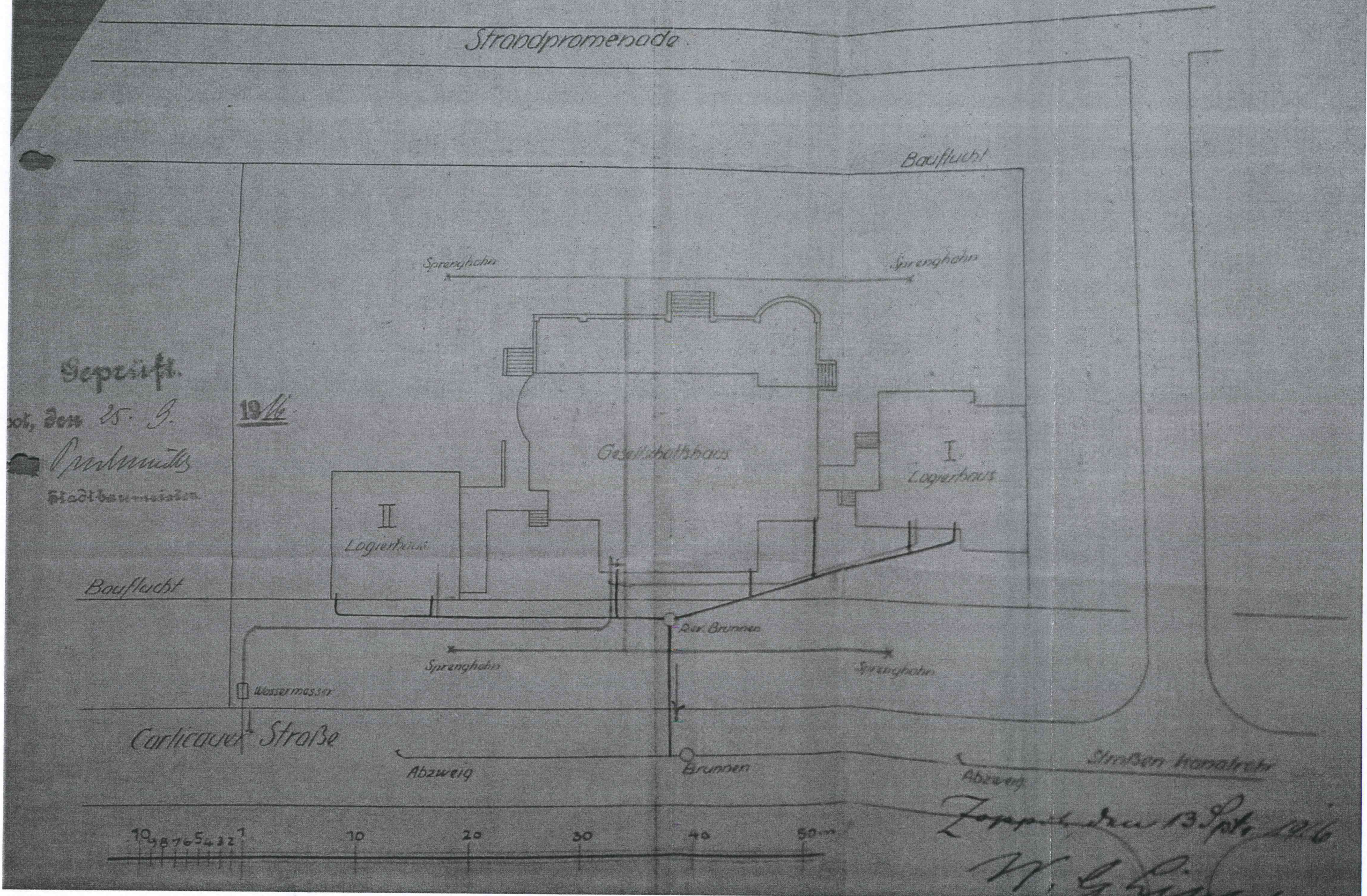
Dachgeschoss

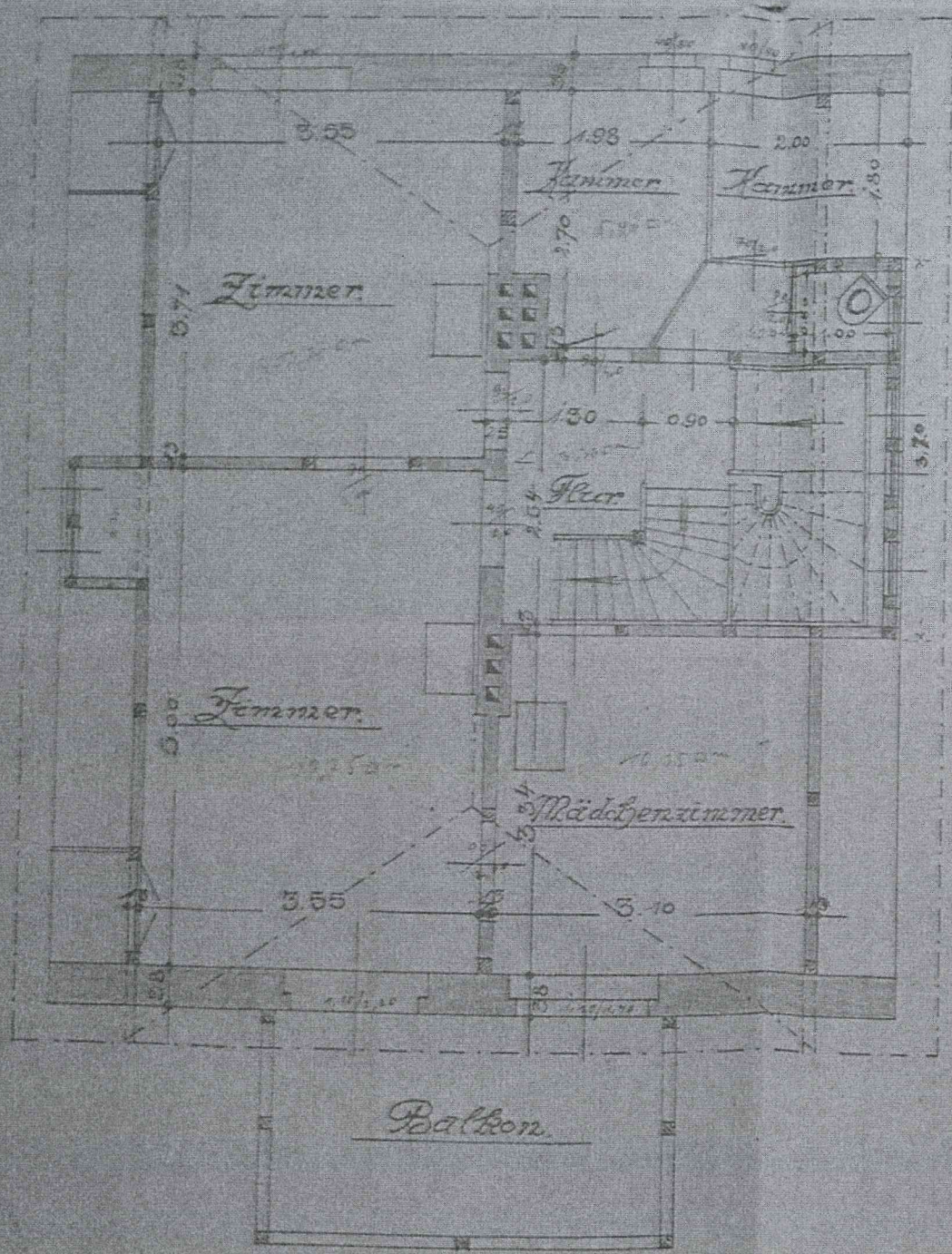
Lageplan Maß 1:500



*Gezeichnet von
Chenguh
an Lönningstr.*

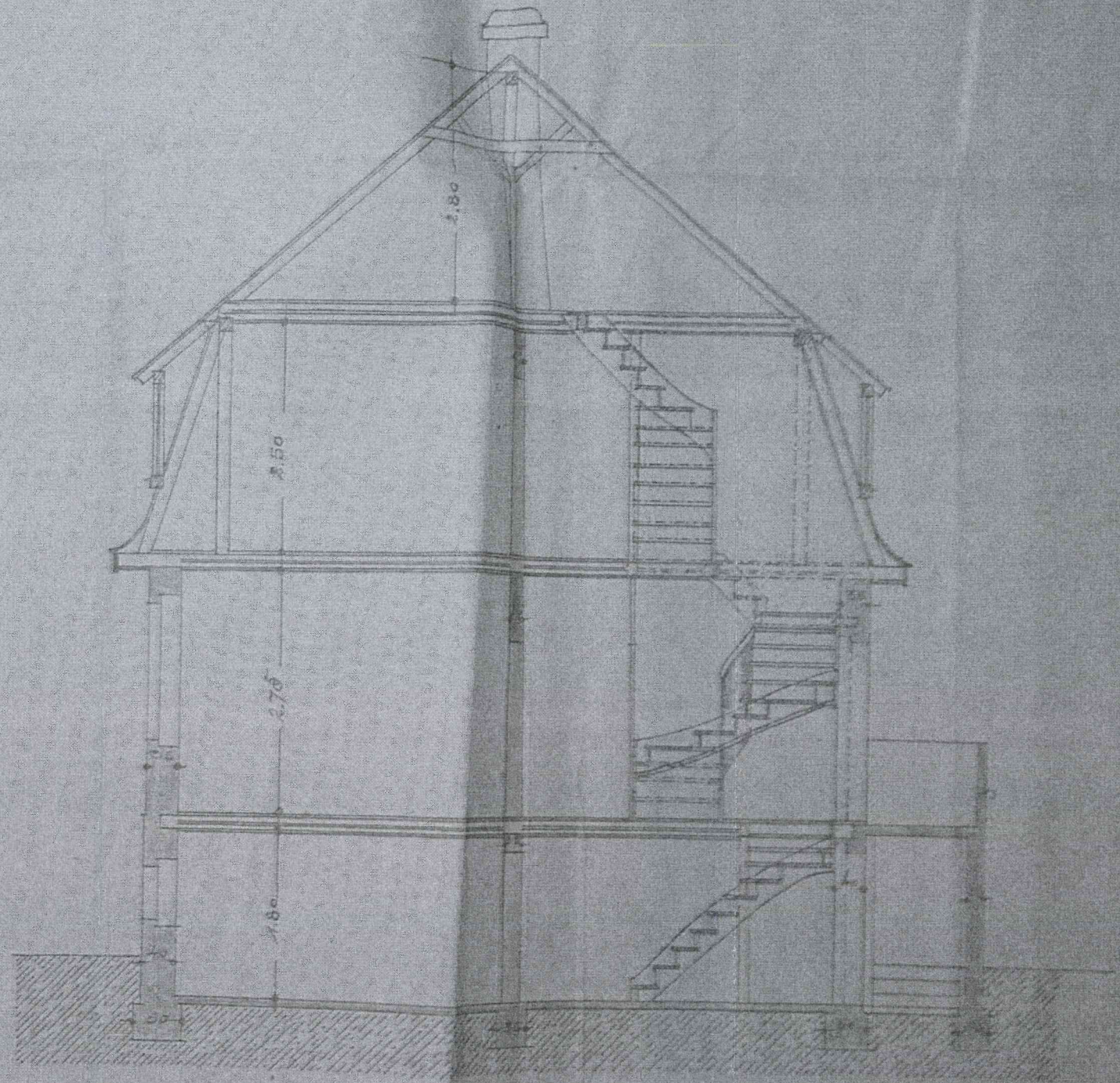
Beamten-Erholungsheim. Lageplan M. 1350.
für die Anlage der Kanalisation u. Wasserleitung.





Dachgeschoss.

Handwritten notes in German, likely describing the construction details or materials for the roof and upper floors.



M 1:50

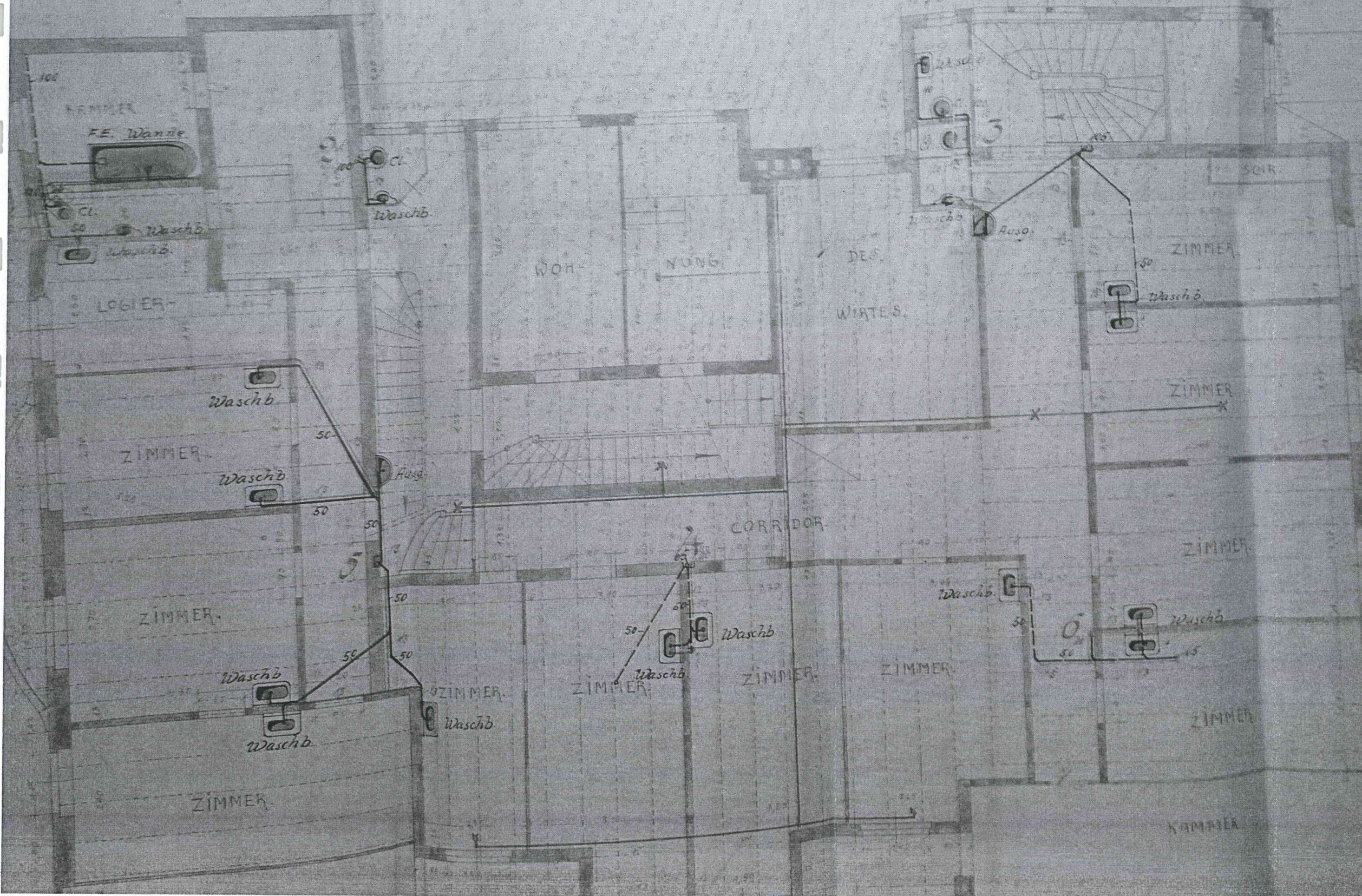
Querschnitt.

Zoppot den April 1892

Für die Zeichnung

Der Auftragssteller

Dormeyer u. Lange
Berlin SW 29.



Einfamilienhaus der Baugenossenschaft Danzig e. G.m.b.H. in Zoppot an der Lönningstraße

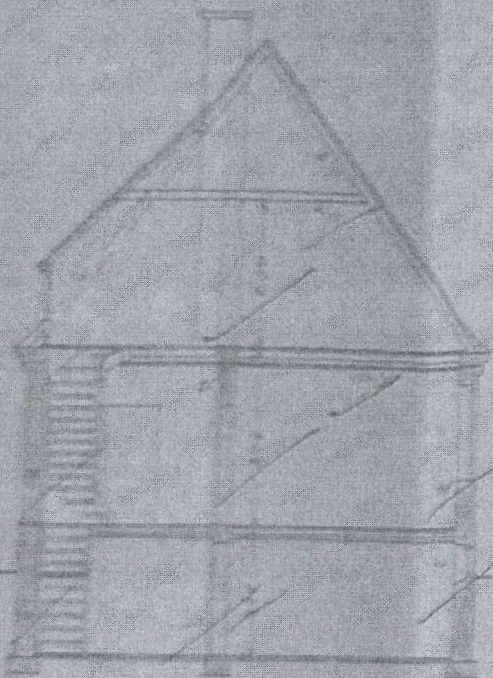
Maß 1:100

GEW. 150 5

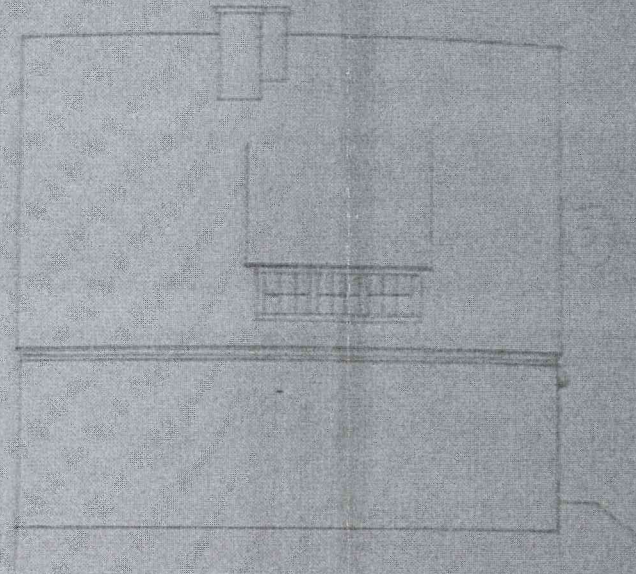
Einzelne
Lageplan
Lagebuch Nr.



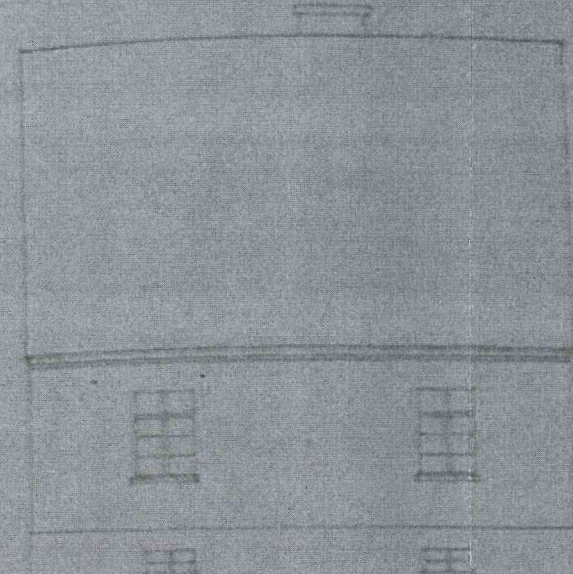
Straßenansicht



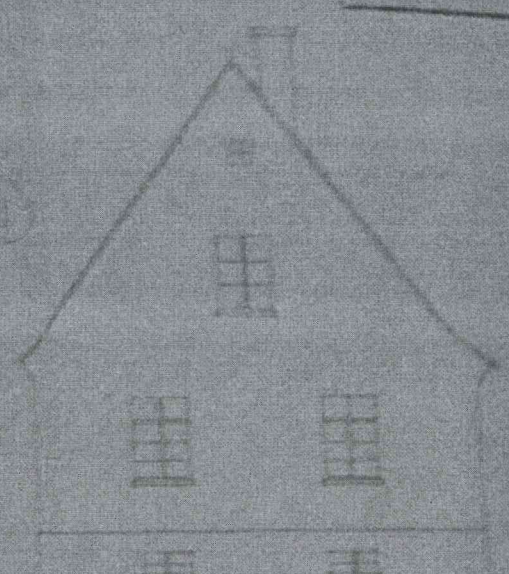
Schnitt a-b



Nordseite

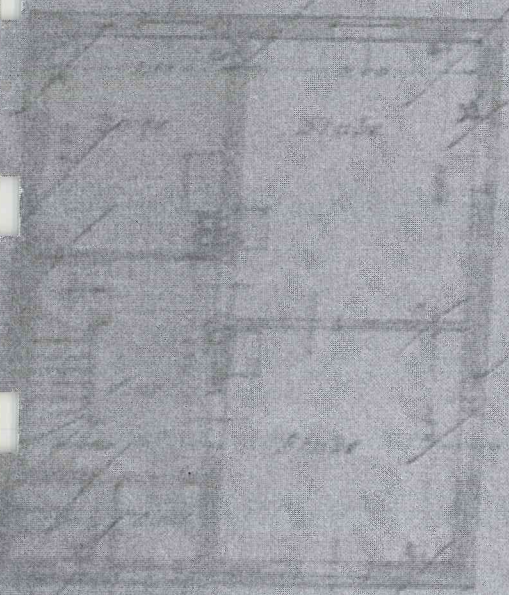


Südseite

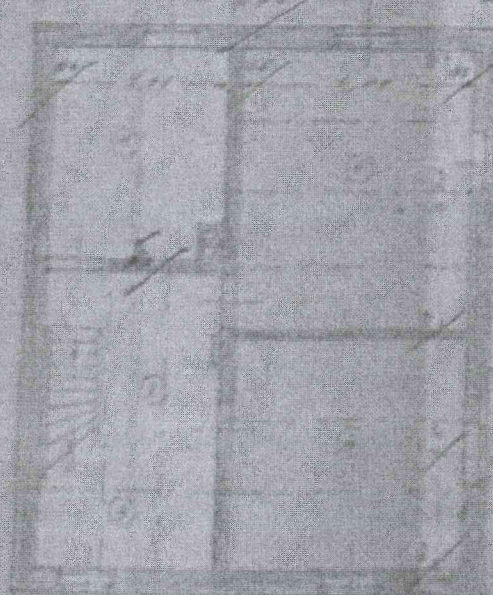


Ostgiebel

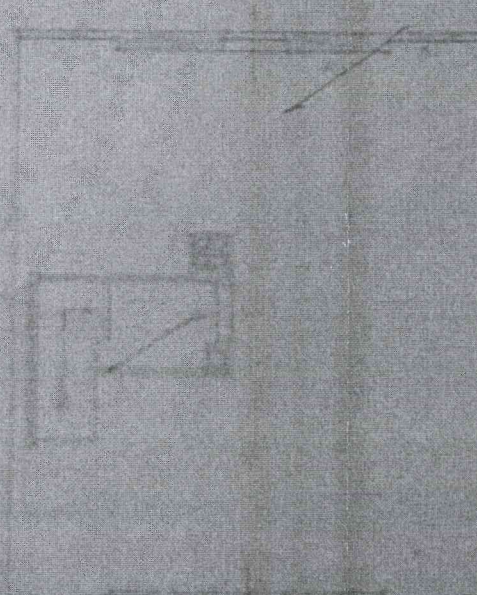
Lageplan Maß 1:500



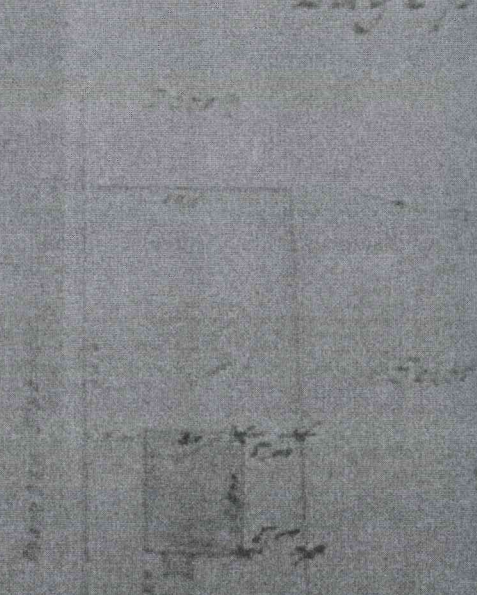
Erd-



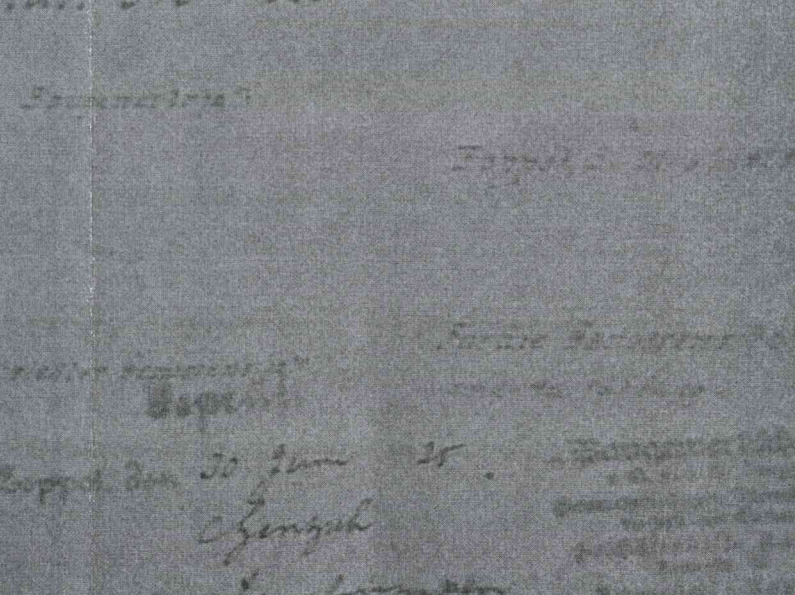
1. Steller-



Dachgeschoss



Lageplan

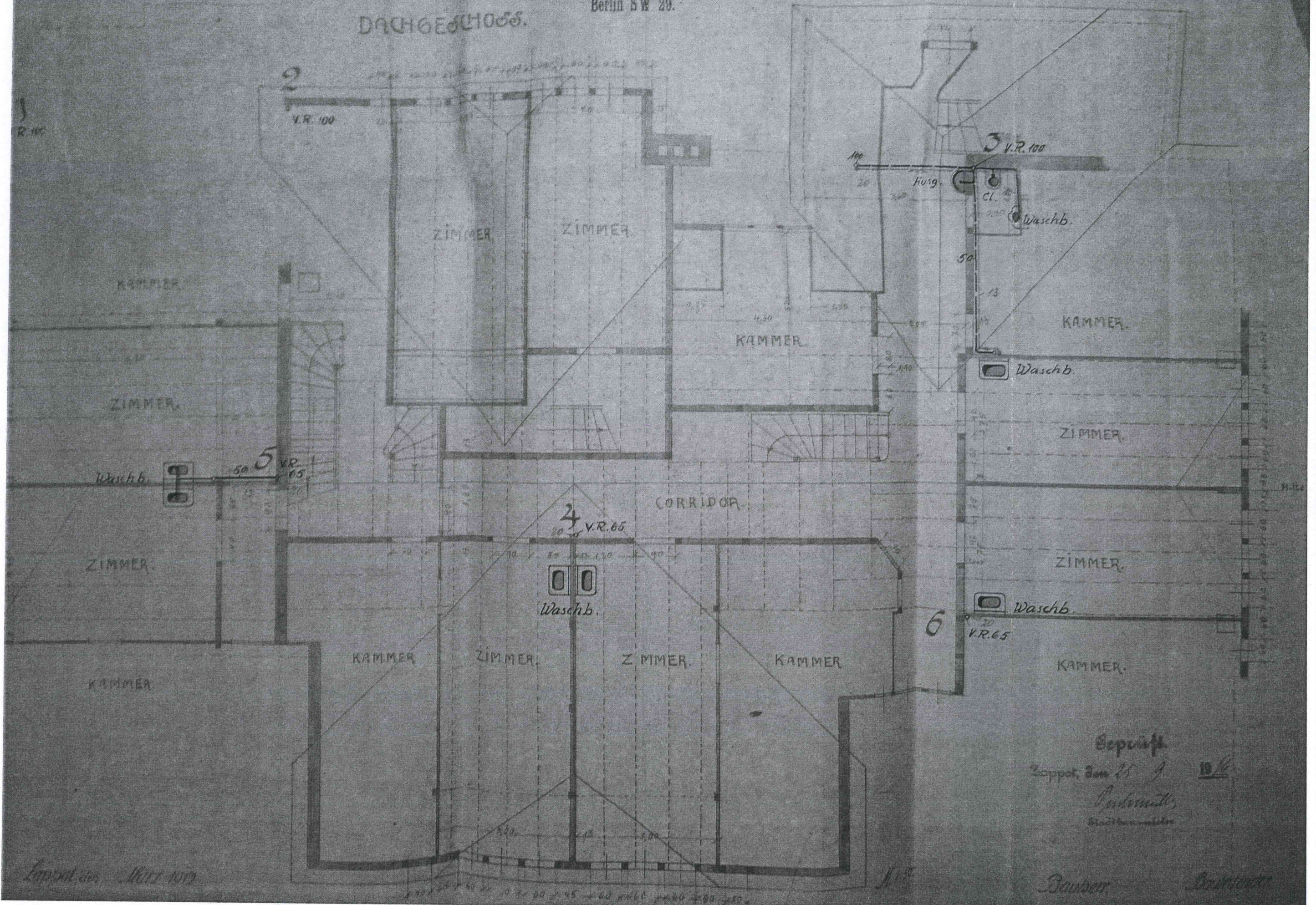


Lageplan

BEAMTEN - ERHOLUNGS - HEIM in ZOPPOT. --- GESELLSCHAFTS - HAUS. Be u. Entwässerungs-Anla

Hormeyer u. Lange
Berlin SW 29.

DAUGHERTY.



San Antonio

San Antonio

III. 100

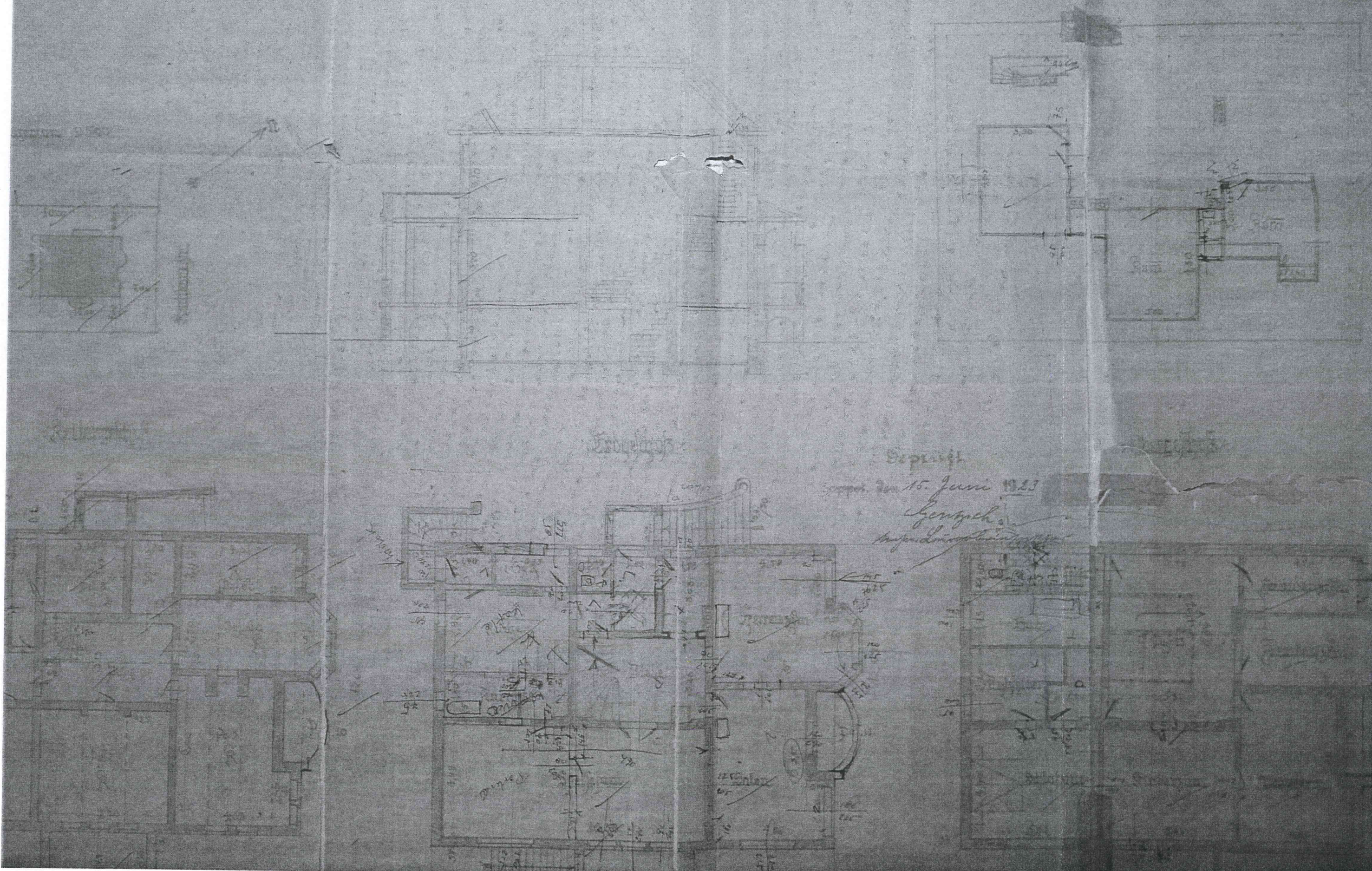
San Antonio

San Antonio

San Antonio

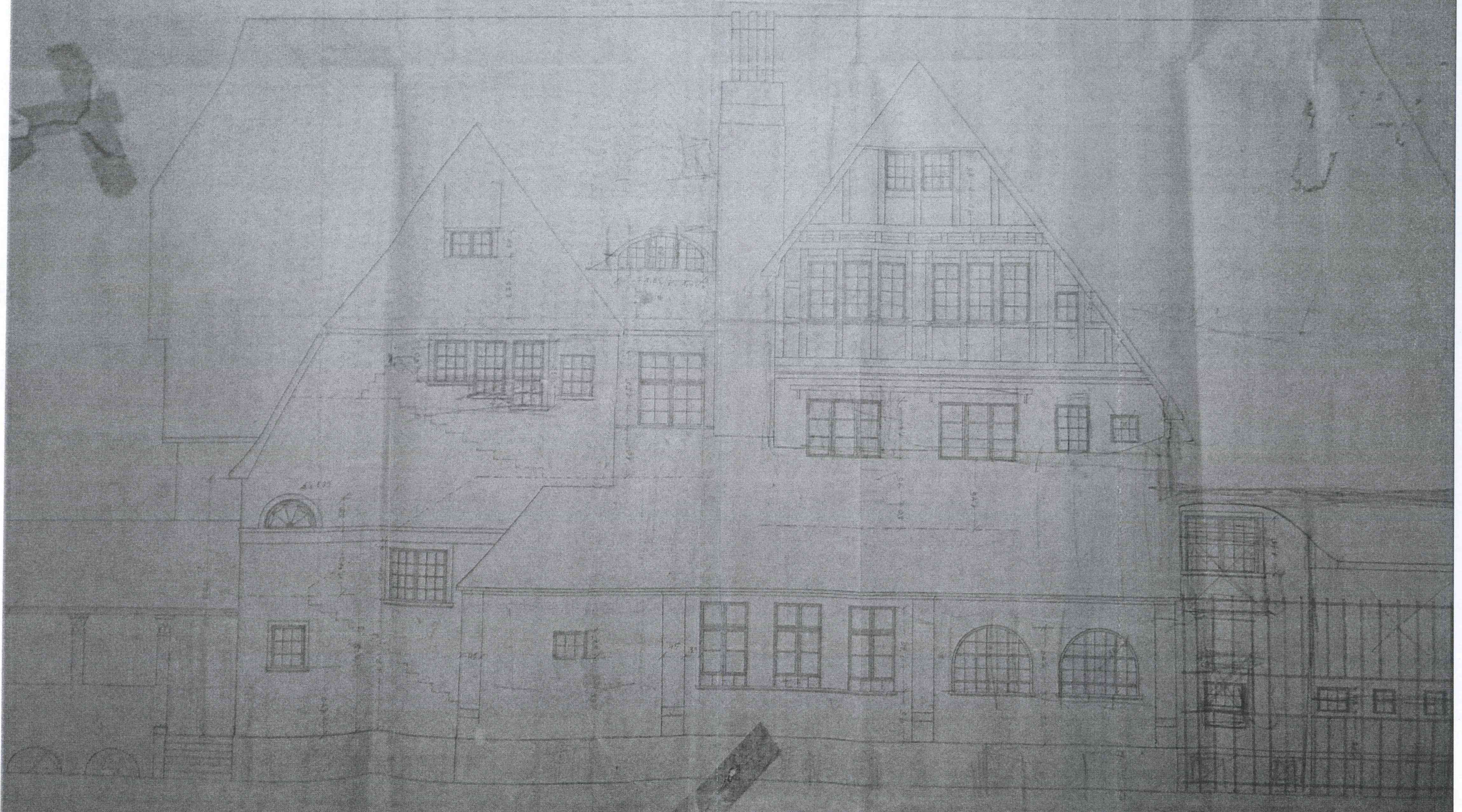
E. W. W. & O. K.

20107



KUR- u. ERHOLUNGSH-HEIM in ZOPPOT. — GESELLSCHAFTS-HAUS.

Arch. d. F. R. Her.
Breslau



ZOPPOT, DEN. MÄRZ 1912

Zoppot, den 6. März 1912
Paulsen

BRUNNEN BRUNNEN