

PUI BUDPROJEKT SP.Z.O.O  
87-100 Toruń, ul. Szosa Chełmińska 119  
tel/fax (+48 56) 6544492  
email: [budprojekt@pro.onet.pl](mailto:budprojekt@pro.onet.pl)

zgat Nr 19 do 5/1/2  
audyt Nr 1 5

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU BIUROWEGO WRAZ Z ZADASZENIEM WEJŚCIA

ADRES : ul. Modrzewiowa 23  
Bydgoszcz  
działka nr 15 obręb 174

INWESTOR : Administracja Domów Miejskich „ADM” Sp. z o. o.  
ul. Śniadeckich 1  
85-011 Bydgoszcz

STADIUM : Ekspertyza techniczna dotycząca ustalenia przyczyn  
zawilgocenia ścian piwnic z zaleceniami wykonawczymi

OBIEKT : Budynek biurowy

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA	PODPIS
Specjalista	mgr inż. Stefan Gralikowski	GP.I/7342/TO/93 WBPP-NB-7210/151/82	12.06.2013	
Kierownik pracowni	mgr inż. Stefan Gralikowski	GP.I/7342/TO/93 WBPP-NB-7210/151/82	12.06.2013	

*sprowadzić*

*Jarosław Ciak*

**RZECZOZNAWCA**  
MYKOLOGICZNO-BUDOWLANY  
Polskiego Stow. Mykologów Bud.  
nr 53/2007  
**mgr inż. Jarosław Ciak**  
upr. bud. GP.I.7342/166/TO/94  
Członek Kujawsko-Pomorskiej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
KUP/BO/0271/01

**mgr inż. Stefan Gralikowski**  
Upr. bud. nr 7210/151/02  
Upr. bud. nr 7342/1/TO/93

CZERWIEC 2013 r.

## SPIS ZAWARTOŚCI

1. Opis techniczny
2. Załącznik nr 1 - mapa sytuacyjna
3. Załącznik nr 2 - dokumentacja fotograficzna
4. Załącznik nr 3 - rzut piwnic
5. Załącznik nr 4 - przekrój przez piwnicę
6. Uprawnienia budowlane
7. Zaświadczenie o przynależności do izby samorządu zawodowego

## OPIS TECHNICZNY

do orzeczenia technicznego określającego przyczyny zawilgocenia ścian piwnicznych wraz z zaleceniami wykonawczymi budynku biurowego przy ul. Modrzewiowej 23 w Bydgoszczy.

### 1. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta z inwestorem,
- dokumentacja geotechniczna sporządzona w m – cu czerwcem 2013 r. przez geologa uprawnionego mgr inż. Wojciecha Dłużewskiego,
- mapa sytuacyjna wysokościowa w skali 1 : 500,
- informacje uzyskane od inwestora,
- odkrywki ław fundamentowych dokonane w m –cu maju 2013 r. (2 miejsca),
- oględziny odkrytych ław fundamentowych oraz ścian piwnic od strony wewnętrznej,
- dokumentacja fotograficzna z przeprowadzonych oględzin.

### 2. Opis stanu istniejącego

Przedmiotowy budynek biurowy zlokalizowany jest na działce nr 15 obręb 174 przy ul. Modrzewiowej 23 w Bydgoszczy.

Jest to budynek o dwóch kondygnacjach nadziemnych, całkowicie podpiwniczony zrealizowany metodą tradycyjną i posadowiony na ławach fundamentowych betonowych na głębokości ok. 3,30 m p.p.t.

W sąsiedztwie budynku biurowego na działce inwestora zlokalizowany jest budynek produkcyjny oraz wiaty służące jako miejsca postojowe dla samochodów.

Działka na której zlokalizowane są w/w budynki jest w znacznym stopniu utwardzona nieregularną zniszczoną nawierzchnią z betonu wylewanego, a droga wjazdowa i chodnik od ul. Modrzewiowej wykonana jest z kostki betonowej prostokątnej na podbudowie.

Istotną cechą utwardzonych nawierzchni jest brak rozwiązania właściwego odwodnienia, a spadek nawierzchni podwórka jest wyraźnie skierowany w kierunku przedmiotowego budynku biurowego.

Również nowa nawierzchnia z kostki betonowej nie ma zapewnionego odwodnienia ani też wyrobionego spadku od budynku.

Budynek nie posiada również obwodowej opaski ułożonej ze spadkiem od budynku i wyniesionej ponad teren.

#### Ściany piwnic

- murowane z cegły grubości 1 ½ c. obrzucone tynkiem rapowanym.

#### Ocieplenie wieńca stropu nad piwnicą

- z płyty suprema.

#### Świetliki piwniczne

- murowane z cegły grubości ½ c. i obrzucone tynkiem j.w.

#### Okna piwniczne

- z profili PCW szklone szkłem podwójnym.

<u>Tynki wewnętrzne na ścianach zewnętrznych piwnic</u>	- tradycyjne cementowo – wapienne, a w pom. biurowym (świetlicy) dodatkowo suche tynki z płyt gipsowo – kartonowych na paskach.
<u>Posadzki piwnic</u>	- betonowe. (brak danych odnośnie izolacji przeciwwilgociowej oraz termicznej)

### 3. Opis oględzin zewnętrznych

W celu dokonania oględzin inwestor dokonał odkopania ścian piwnic w dwóch miejscach do głębokości 3,00 m p.p.t. tj. do wierzchu ław fundamentowych. Lokalizacja wykopów i ich numeracja została przedstawiona na załączonej mapie sytuacyjnej.

W wyniku przeprowadzonych oględzin stwierdzono co następuje:

- Wykop badawczy nr 1
  - występuje izolacja pozioma ławy fundamentowej z papy izolacyjnej na lepiku (fragment papy został pobrany jako dowód).
  - izolacja pionowa smarowna ścian jest w formie śladowej.
- Wykop badawczy nr 2
  - nie stwierdzono izolacji poziomej ławy fundamentowej, ale również nie wykluczono jej istnienia. Należy tylko przypuszczać, że w trakcie budowy został przycięty zbyt wąski pasek papy i jest on obecnie całkowicie zakryty przez mury piwniczne. Izolacja pionowa smarowna jest prawie całkowicie zniszczona, a ułożona folia kubełkowa nie spełnia oczekiwanego zadania.

### 4. Opis oględzin ścian wewnętrznych

Analizowane ściany piwniczne występują w pomieszczeniu biurowym nazywanym świetlicą oraz w pomieszczeniu węzła C.O. i w pomieszczeniu gospodarczym użytkowanym jako archiwum.

W świetlicy ściana podłużna oprócz tynku zwykłego cementowo – wapiennego obłożona jest płytami gipsowo – kartonowymi na paskach.

Pom. świetlicy pełni obecnie funkcję biurową i jest użytkowane przez kilka osób. W pomieszczeniu tym oprócz biurek do pracy usytuowane są szafy, regały i półki na dokumenty związane z prowadzoną działalnością, brak jest właściwej wentylacji grawitacyjnej.

W pomieszczeniu gospodarczym użytkowanym jako archiwum usytuowane są ciasne regały ze znaczną ilością dokumentacji archiwalnych, brak jest również wentylacji grawitacyjnej.

W pomieszczeniu węzła C.O. zamontowane są urządzenia technologiczne, oraz przewód wentylacji grawitacyjnej typu Z.

Ze względu na intensywne użytkowanie pomieszczenia świetlicy oraz archiwum inwestor nie zapewnił bezpośredniego dojścia do powierzchni zewnętrznych ścian

piwnicznych w pomieszczeniu świetlicy uniemożliwia to okładzina z płyt gipsowo – kartonowych, maskująca objawy wilgoci na ścianach, a w pom. archiwum zamontowane regały.

W związku z powyższym ocenę ograniczono do widocznych fragmentów ścian **stwierdzając, że występuje ich znaczne zawilgocenie sprzyjające rozwojowi grzybów pleśniowych.**

Objawy występującego zawilgocenia oraz ich lokalizacje zostały przedstawione w załączonej dokumentacji fotograficznej.

## 5. Analiza warunków gruntowo – wodnych.

Na podstawie sporządzonej dokumentacji geotechnicznej stwierdza się co następuje:

- na podstawie wykonanych wierceń i badań stwierdza się zaleganie w podłożu utworów czwartorzędowych,
- w miejscach bruzd fundamentowych występują nasypy złożone z piasków humusowych,
- poniżej nasypów zalegają plejstocenijskie piaski fluwialne zbudowane z piasków drobnych i średnich,
- swobodne zwierciadło wody gruntowej występuje na głębokości  $5,3 \div 5,5$  m. p.p.t. tj. na rzędnej 45,90 m n.p.m.  
obecny poziom wody gruntowej jest średni w rocznym cyklu hydrologicznym i szacuje się, że maksymalny roczny poziom wód może być o 1 m wyższy,
- środowisko gruntowe ocenić należy jako wilgotne: klasa środowiska gruntowo – wodnego E – G, 3, WJa,
- poniżej nasypów do rzędnej 46.50 m n.p.m. zalegają piaski średnio zagęszczone o wskaźniku wodoprzepuszczalności K wyznaczonego przy użyciu wzoru Hazena  $K = 2,0 * 10^{-4}$  m/s ,
- poniżej w/w piasków od rzędnej 46,50 m n.p.m. w dół do głębokości 45,0 m n.p.m. występują fluwialne piaski drobne o wskaźniku wodoprzepuszczalności  $K = 8,0 * 10^{-5}$  m/s,
- w analizowanym terenie występuje I kategoria geotechniczna,
- grunty obsybkowe fundamentowej i grunty rodzime charakteryzują się **dobrą wodoprzepuszczalnością**,
- podłoże można traktować jako genetycznie jednorodne,
- poziom piwnic znajduje się **generalnie poniżej zakresu wahań lustra wody gruntowej.**

## 6. Przyczyny zawilgocenia ścian piwnic.

Na podstawie przeprowadzonych oględzin oraz dokumentacji geotechnicznej stwierdza się występowanie następujących przyczyn powodujących zawilgocenie ścian piwnic:

- a) niewłaściwe ukształtowanie spadku w kierunku budynku nawierzchni betonowych podwórka, drogi wjazdowej oraz chodnika,
- b) przecieki wód opadowych przez ściany spowodowane brakiem odpowiedniej izolacji pionowej,
- c) możliwość podsiąkania kapilarnego w wyniku niedostatecznej izolacji poziomej ław fundamentowych,

- d) brak właściwych tynków wewnętrznych ścian, a ułożona okładzina z płyt gipsowo – kartonowych nasiąkliwych w praktyce uniemożliwia „oddychanie” ściany,
- e) brak właściwej wydajnej wentylacji pomieszczeń co przy użytkowaniu pomieszczenia przez kilka osób powoduje zwiększoną wilgotność powietrza,
- f) składowanie znacznej ilości papieru o właściwościach higroskopijnych w postaci akt oraz dokumentacji archiwalnej,
- g) brak ogrzewania w pomieszczeniu gospodarczym archiwum,
- h) brak wyniesionej opaski ponad nawierzchnie betonowe.

#### 7. Zalecenia dotyczące usunięcia zawilgocenia.

- ad. a) W pierwszej kolejności zaleca się całkowitą przebudowę nawierzchni betonowych podwórka, drogi wjazdowej i chodnika z wyrobieniem właściwych spadków i odprowadzeniem wód opadowych do kanalizacji deszczowej.

W następnej kolejności zaleca się w celu wyeliminowania przyczyn systematyczną realizację następujących robót:

- ad. b) Po usunięciu folii kubełkowej, oczyszczeniu ścian, naprawie tynków oraz naturalnemu wysuszeniu należy do wierzchu ław fundamentowych wykonać izolację pionową smarowną z 4 warstw abizolu ST. Powyższe prace powinny być wykonane w okresie letnim przy ustabilizowanej słonecznej pogodzie.

- ad. c) Wykonanie metodą iniekcji izolacji w formie przepony poziomej środkiem Aquafin – F lub innym równoważnym.

ad. d)

- Rozbiórkę okładziny gipsowo – kartonowej,
- odbicie ze ścian tynków cementowo – wapiennych,
- oczyszczenie powierzchni ścian szczotką drucianą,
- wykucie spoin do głębokości 2 cm,
- spryskanie odkrytych ścian neutralizatorem Esco – Fluat lub innym równoważnym,
- wykonanie hydroizolacji z mikro zaprawy cementowej Aquafin – 2K lub innej równoważnej,
- wykonanie tynku renowacyjnego,
- malowanie ścian farbą dyfuzyjną.

Przez cały okres remontu ścian należy stosować osuszacze kondensacyjne i systematycznie wietrzyć pomieszczenia zapewniając również przewiewy suchym powietrzem.

- ad. e) Należy zaprojektować i wykonać właściwą wentylację zawilgoconych pomieszczeń z uwzględnieniem ilości pracujących osób, krotności wymian oraz składowania znacznej ilości materiałów higroskopijnych. W pomieszczeniu biurowym nazwanym świetlicą należy zaprojektować mechaniczną wentylację nawiewno – wylotową.

- ad. f) W przypadku zapewnienia właściwej wentylacji składowany papier nie będzie miał istotnego wpływu na zawilgocenie ścian.
- ad. g) Należy zaprojektować i wykonać ogrzewanie pomieszczenia gospodarczego użytkowanego jako archiwum.
- ad. h) Należy zaprojektować i wykonać opaskę wokół budynku z kostki brukowej wyniesioną ponad rzędne jezdni i placu manewrowego na 10 cm.

#### **8. Zalecenia wykonawcze.**

Zaleca się aby roboty związane z usunięciem zawilgocenia ścian w analizowanych pomieszczeniach piwnicznych zlecić specjalistycznej firmie posiadającej praktyczne doświadczenie przy tego typu robotach.

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót pod kierownictwem uprawnionej osoby. Wszystkie stosowane materiały muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Załącznik nr 1 - mapa sytuacyjna

Załącznik nr 2 - dokumentacja fotograficzna

Załącznik nr 3 - rzut piwnic

Załącznik nr 4 - przekrój przez piwnicę

mgr inż. Stefan Grairowski  
Upr. bud. nr 7210/151/B2  
I upr. bud. nr 7342/1/TO/S3

# Mapa do celów projektowych

skala 1:500

## Bydgoszcz - ul. Modrzewiowa 23

Jedn. ew. 046101\_1, m. Bydgoszcz

obreb. 174 dz. 15

ark. mapy: 321\_0212\_0221

Dz. E.R.G. 1269/13

Bydgoszcz, dnia 08.05.2013r.

ukł. wys. Amsterdam PUNG 2000 s.6

Nie wykonano ustalenia obciążen służebnościami gruntowymi

GEODETA UURAWNIONY

MIEJSKA PRACOWNIA GEOD. Główny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Bydgoszczy

W obszarze oznaczonym linią... potwierdzono w terenie aktualność treści map i Dokumenty potwierdzające aktualność map do zasobu w dniu 09.05.13

i zawiadczono pod nr 1269/13

Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych. Projektowane obiekty budowlane wymagające budowy podlegają wyliczeniu i inwentaryzacji przez jednostki uprawnione do wytyczenia punktów

Bydgoszcz, dn. 09.05.13 Ośrodek Geodezyjny i Kartograficzny



Zofia Miłczuska

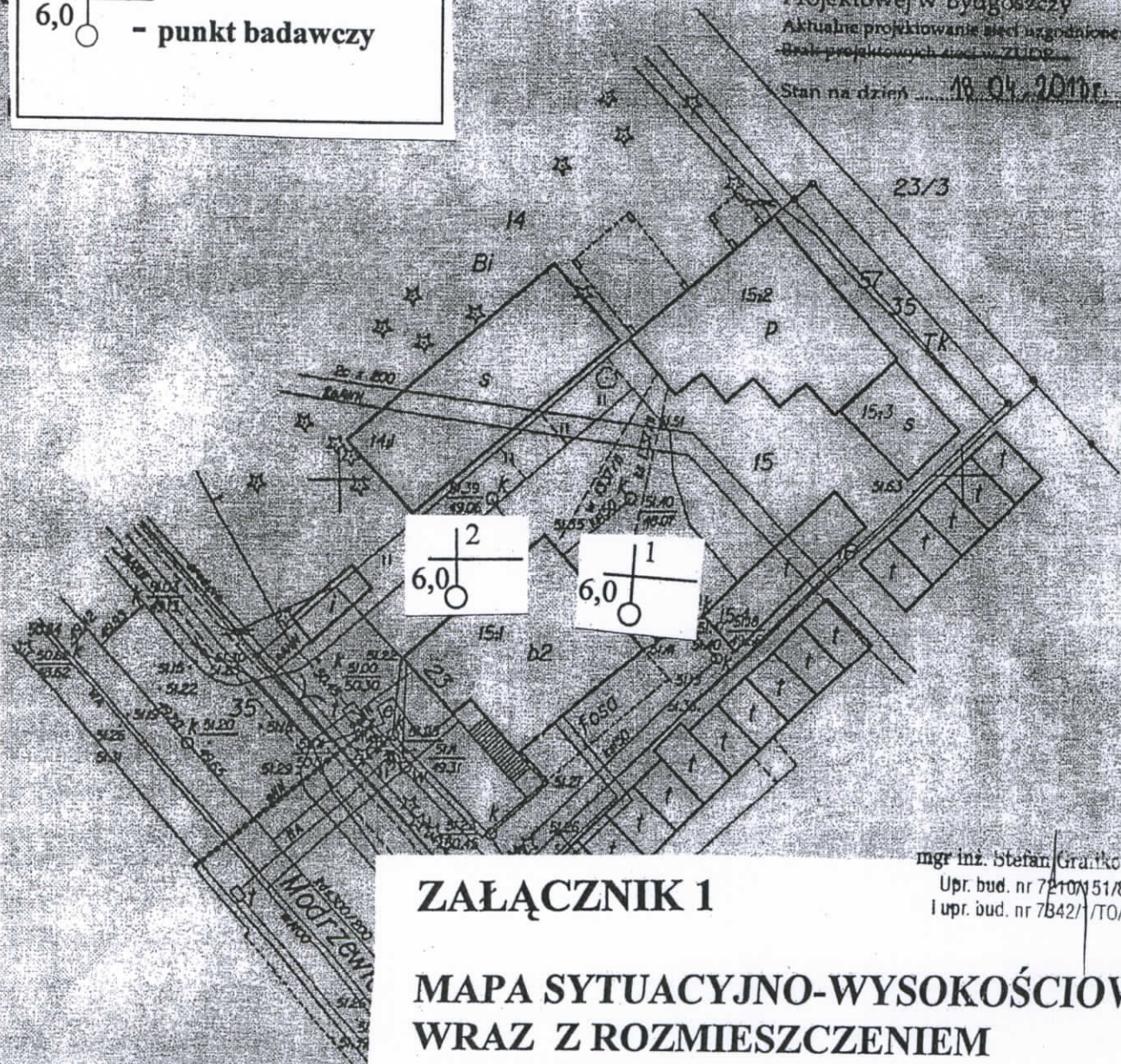
Zespół Urządzania Dokumentacji Projektowej w Bydgoszczy

Aktualne projektowanie sieci uzgodnione w ZUD - Stan projektowych sieci w ZUD

Stan na dzień 18.04.2013r.

### Legenda:

6,0 | 1  
○ - punkt badawczy

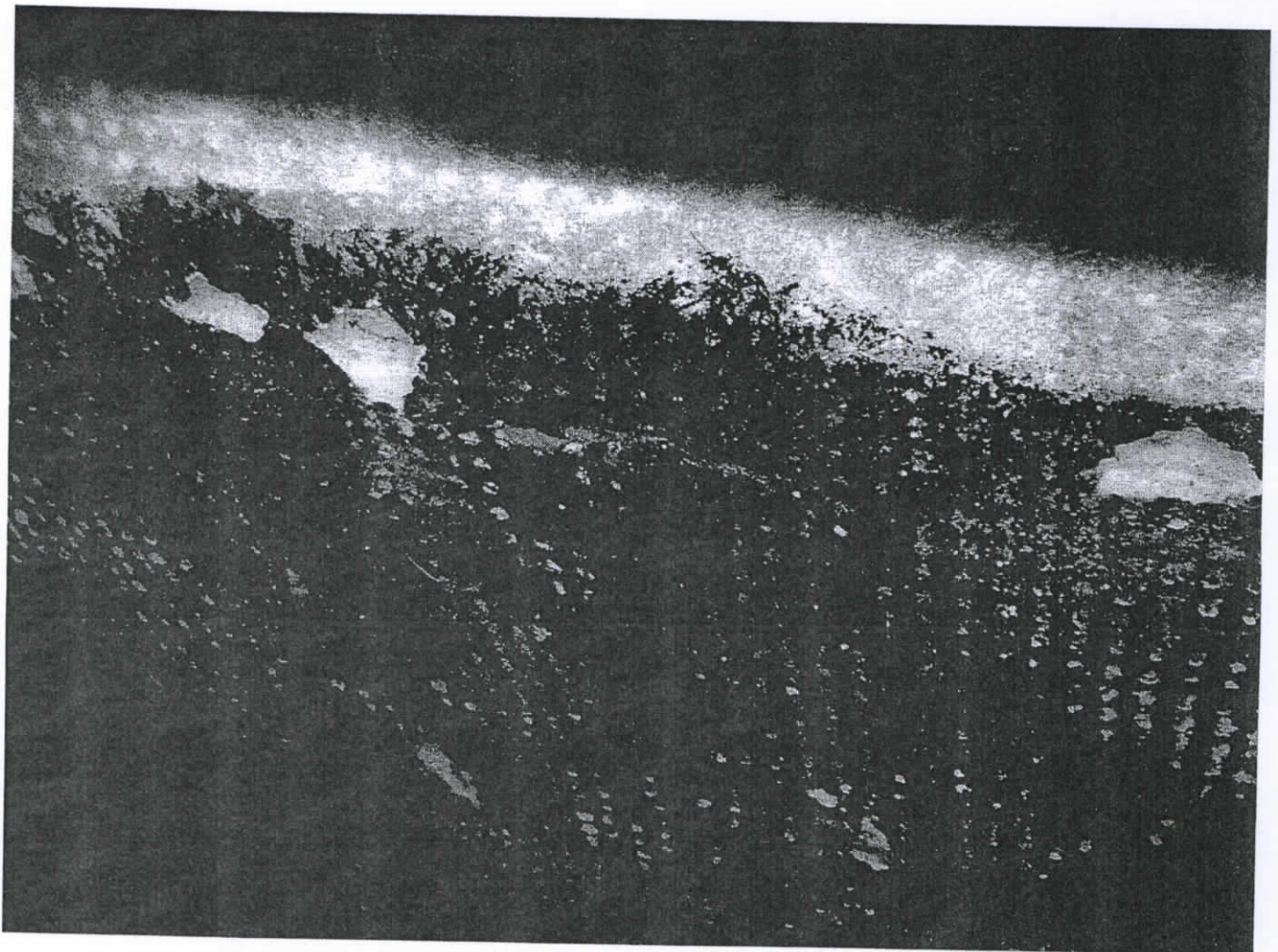
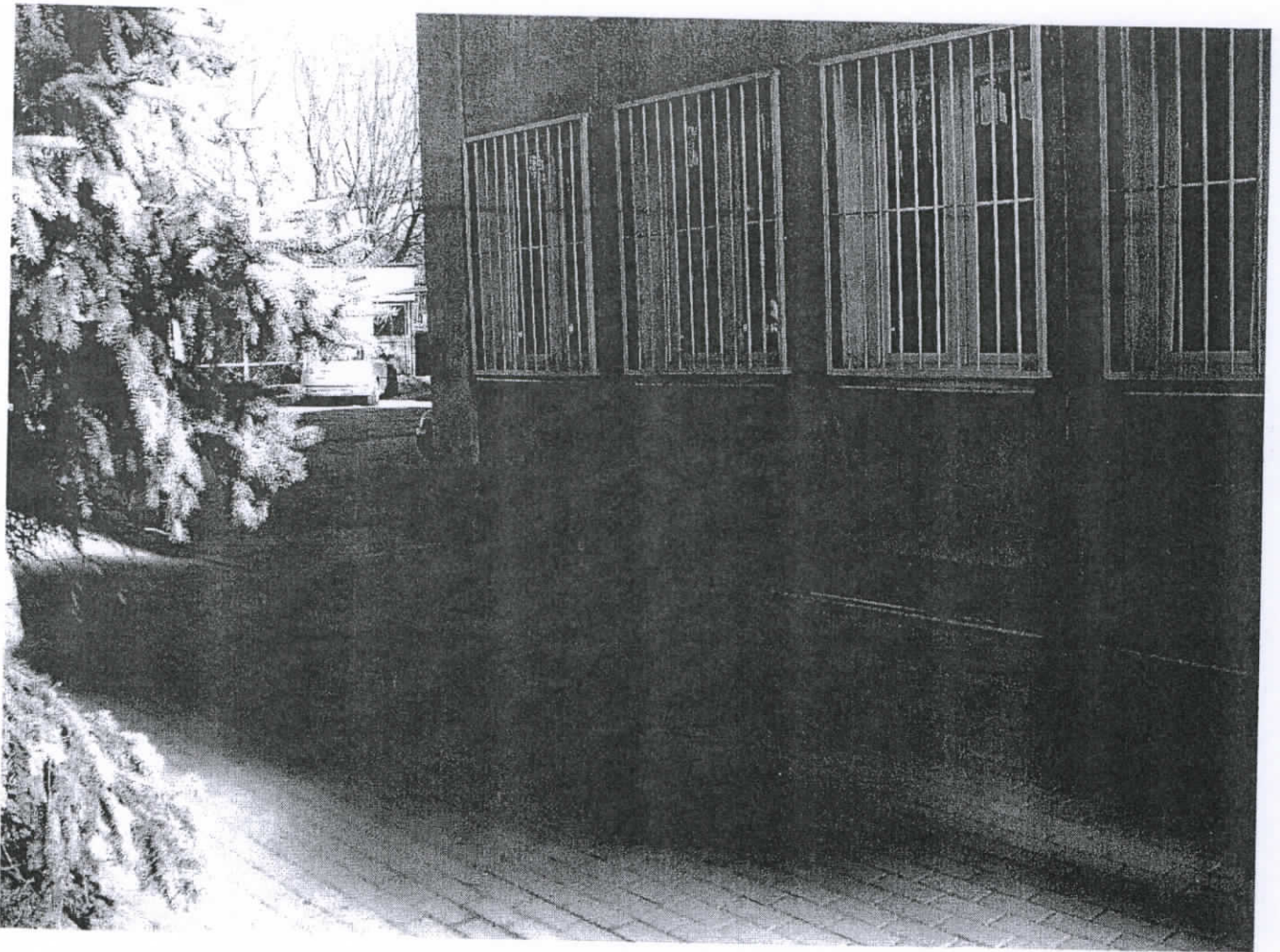


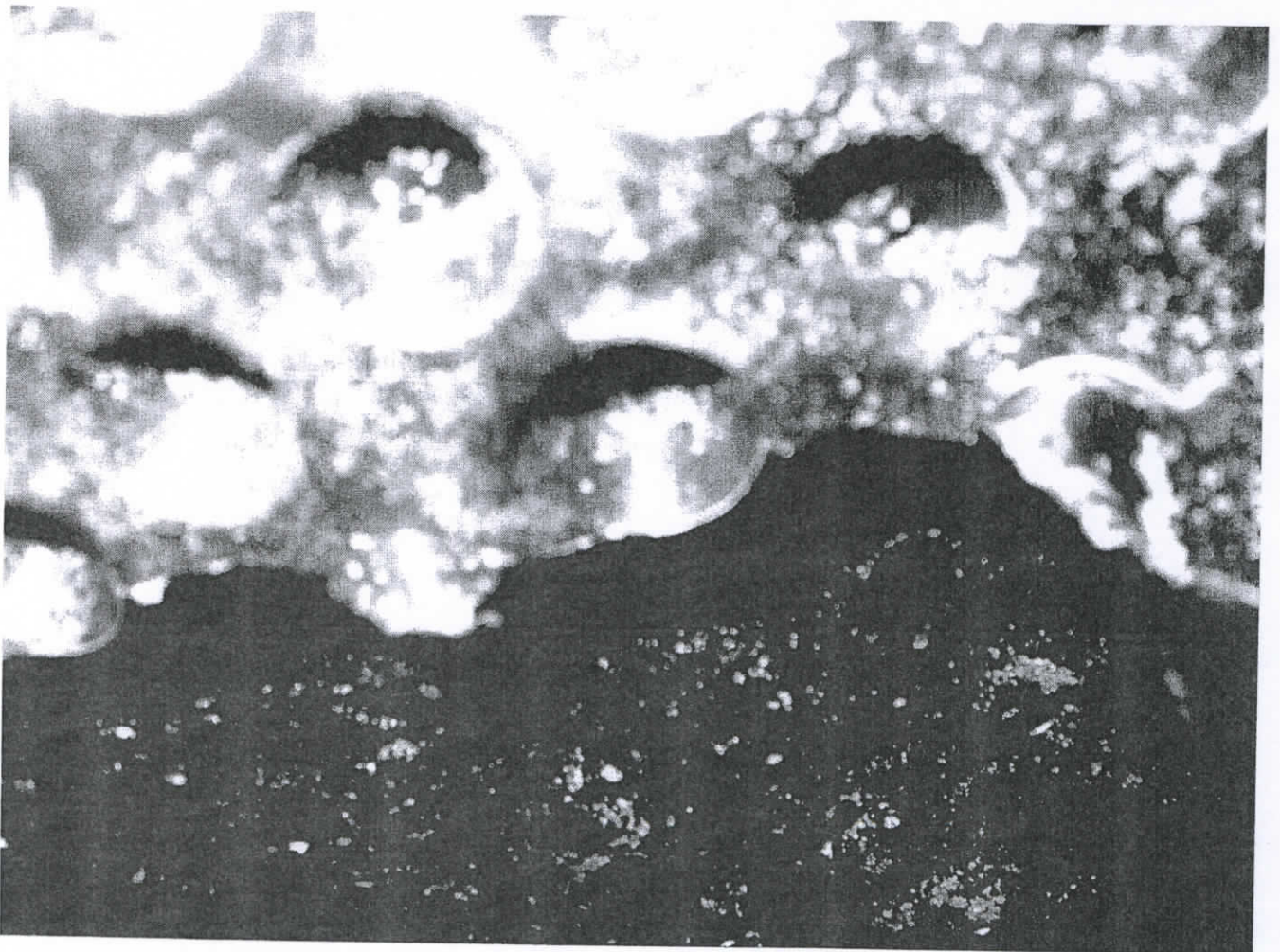
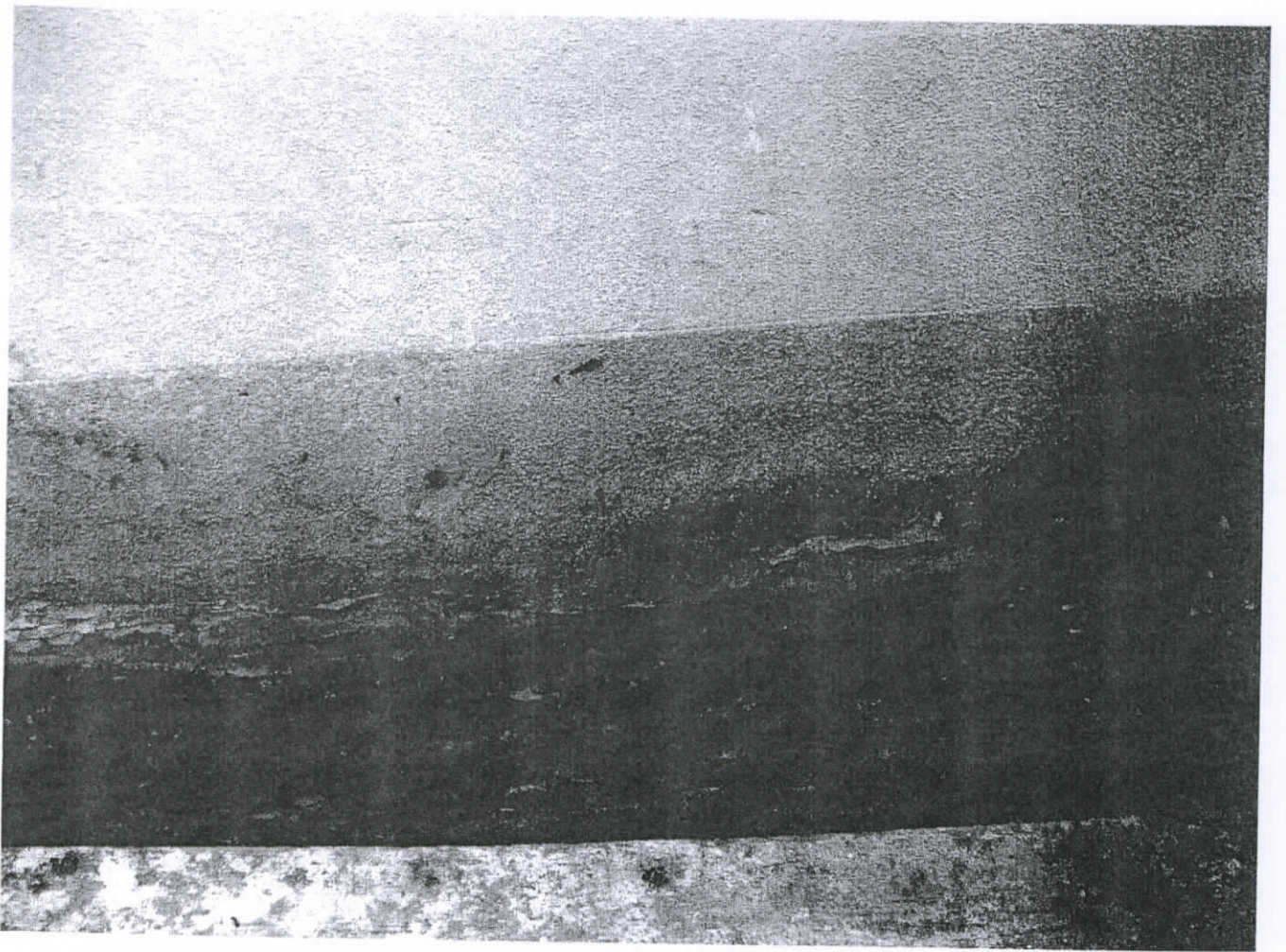
## ZAŁĄCZNIK 1

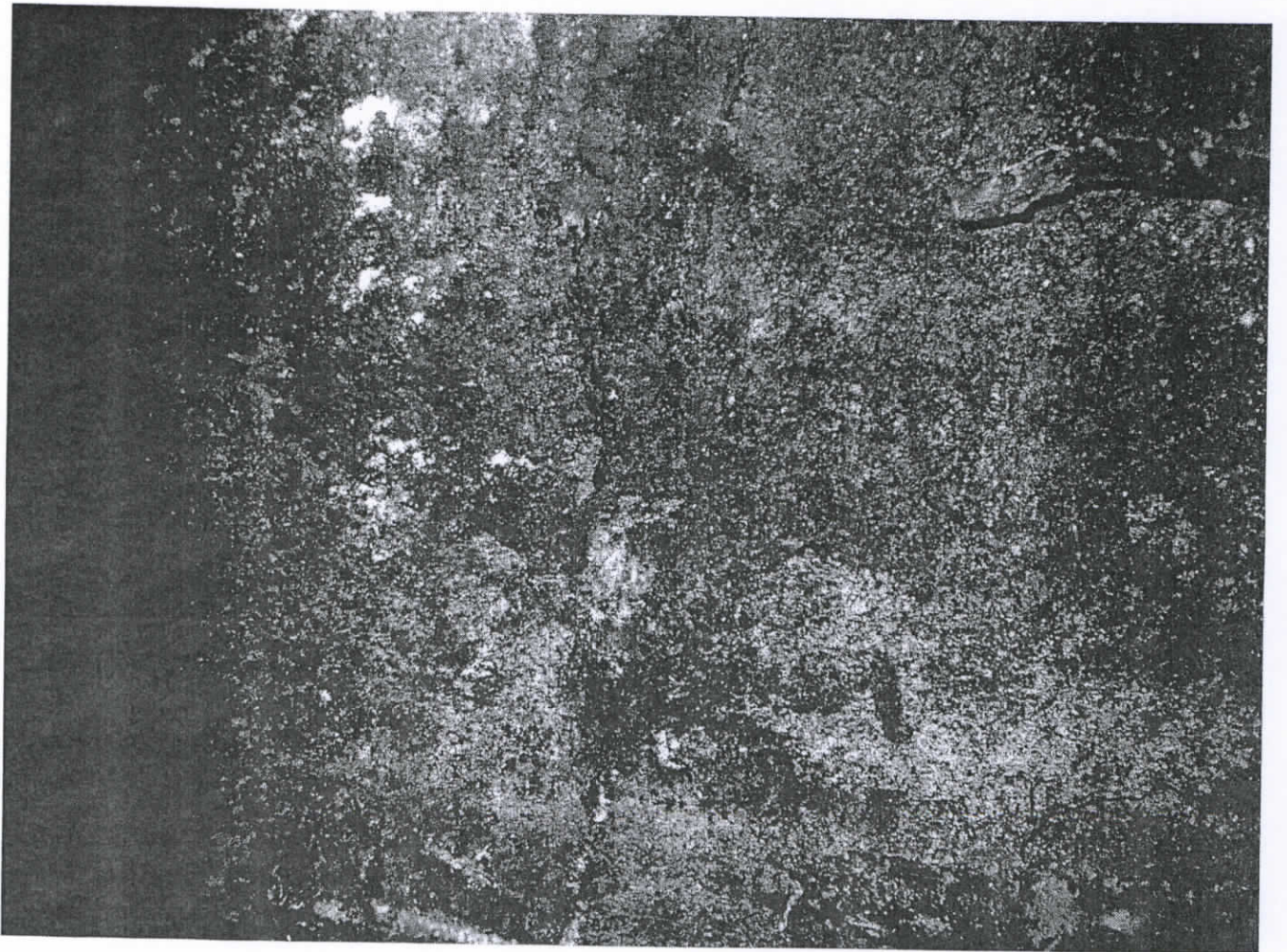
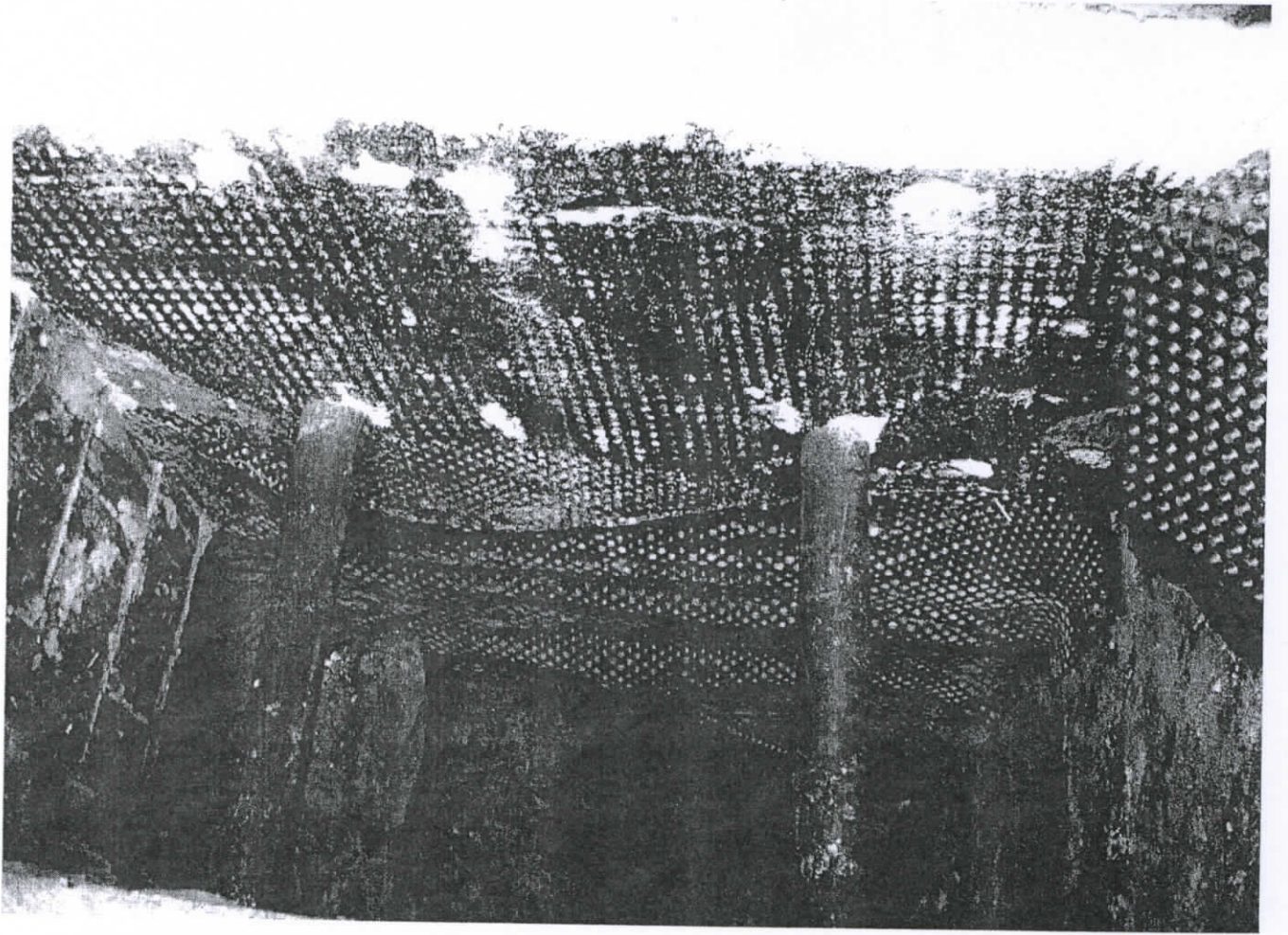
# MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA WRAZ Z ROZMIESZCZENIEM WYROBISK BADAWCZYCH

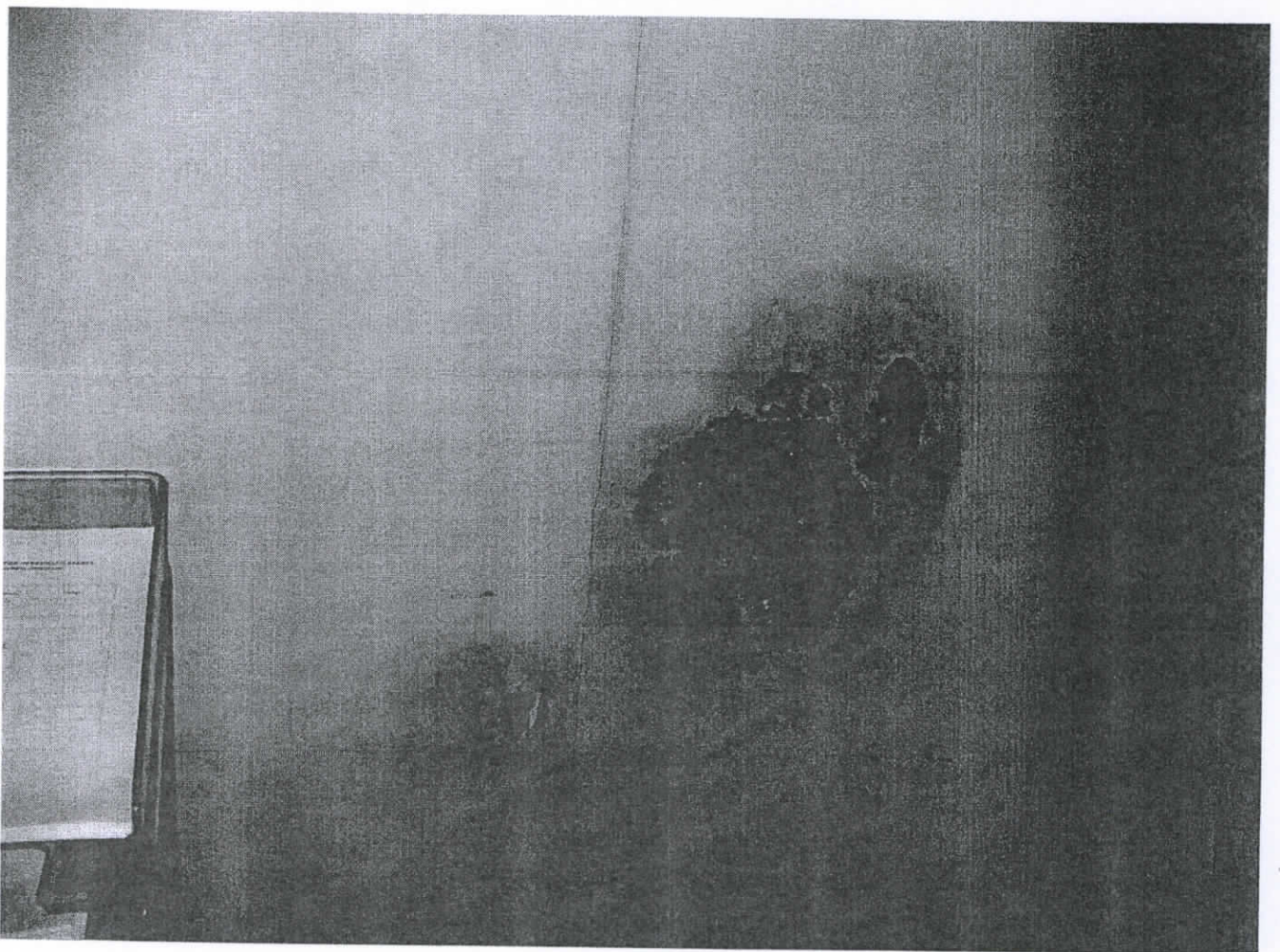
mgr inż. Stefan Grajkowski  
Upr. bud. nr 7210/51/82  
I upr. bud. nr 7842/1/0/93

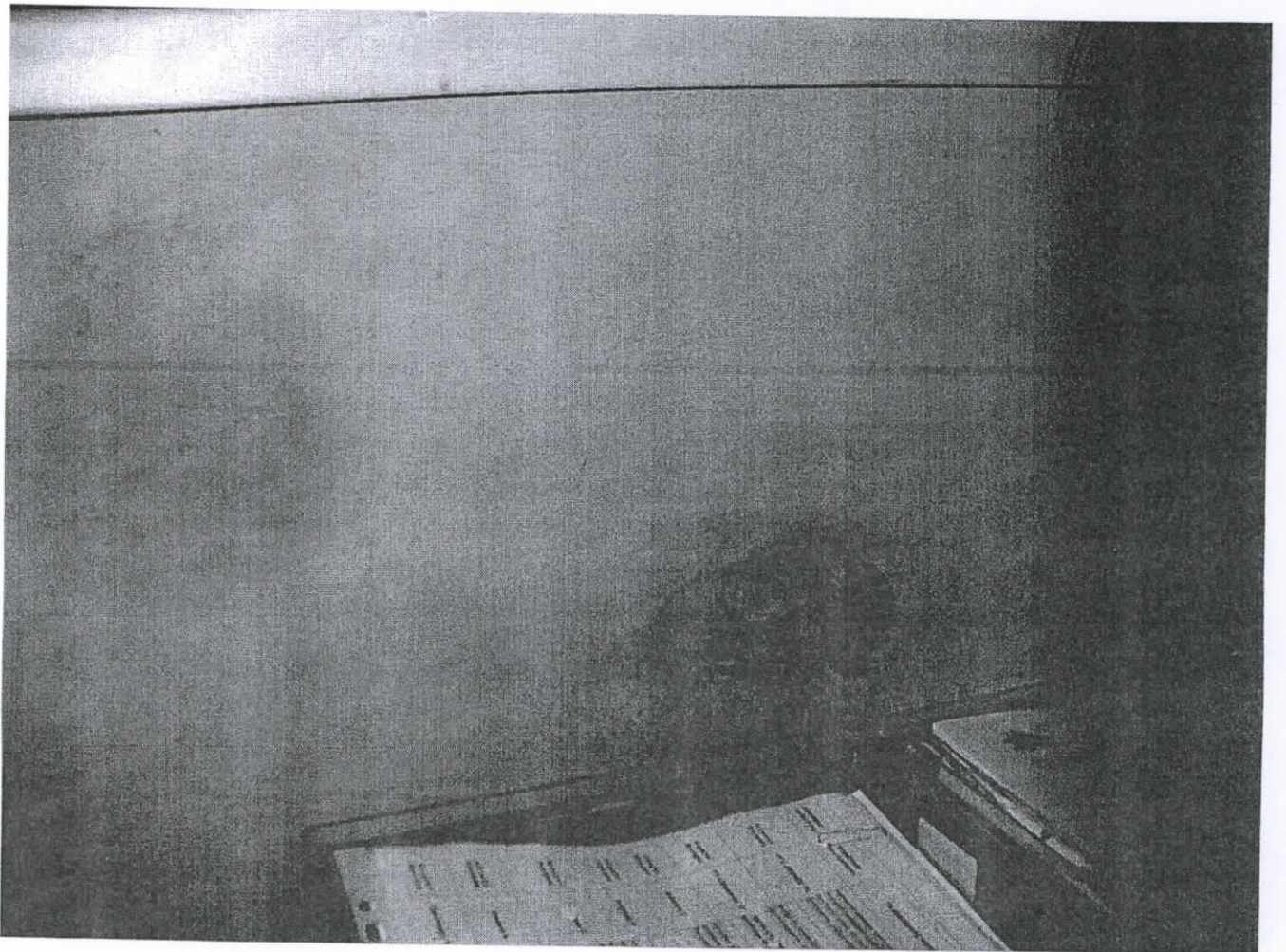
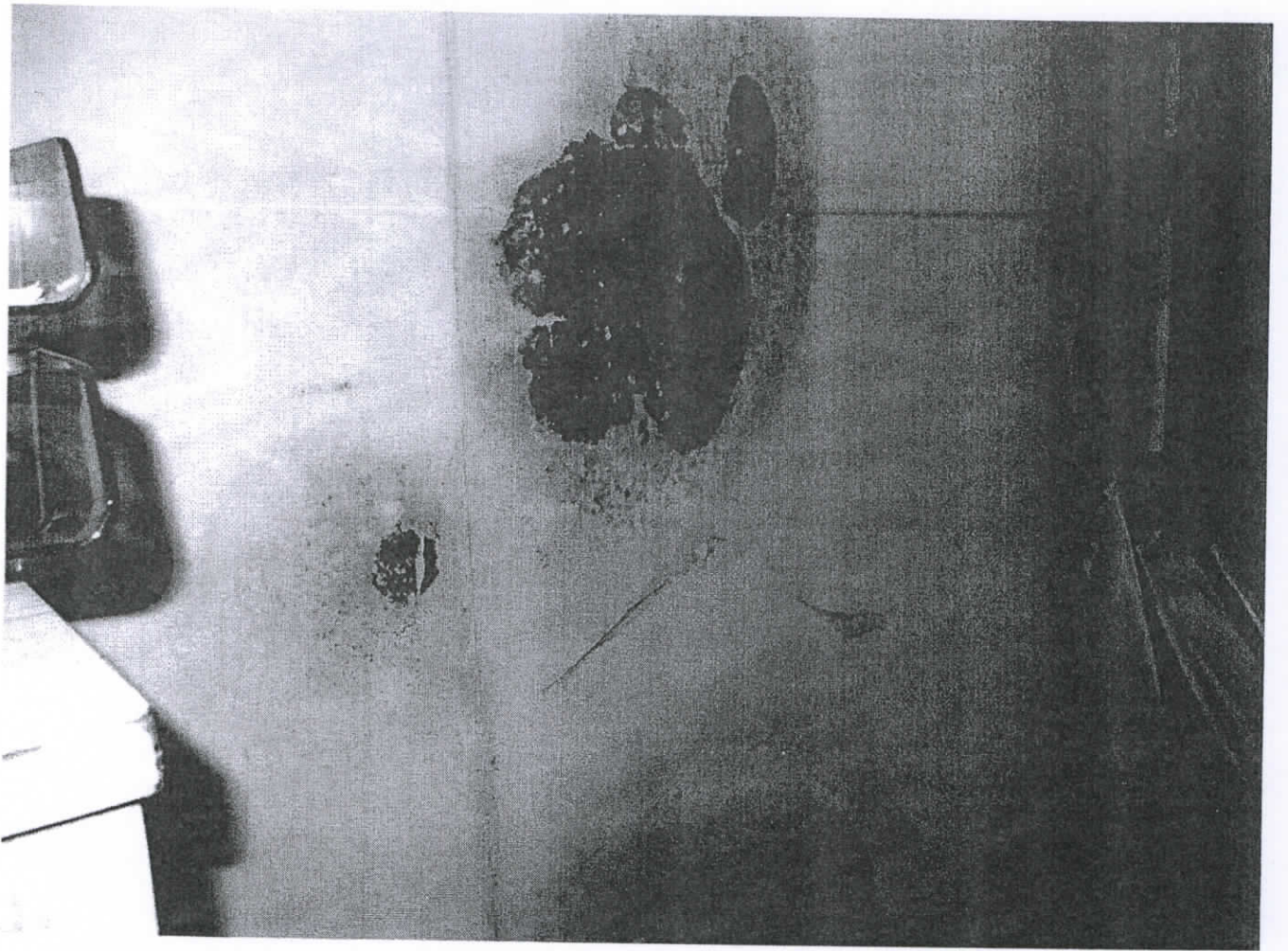


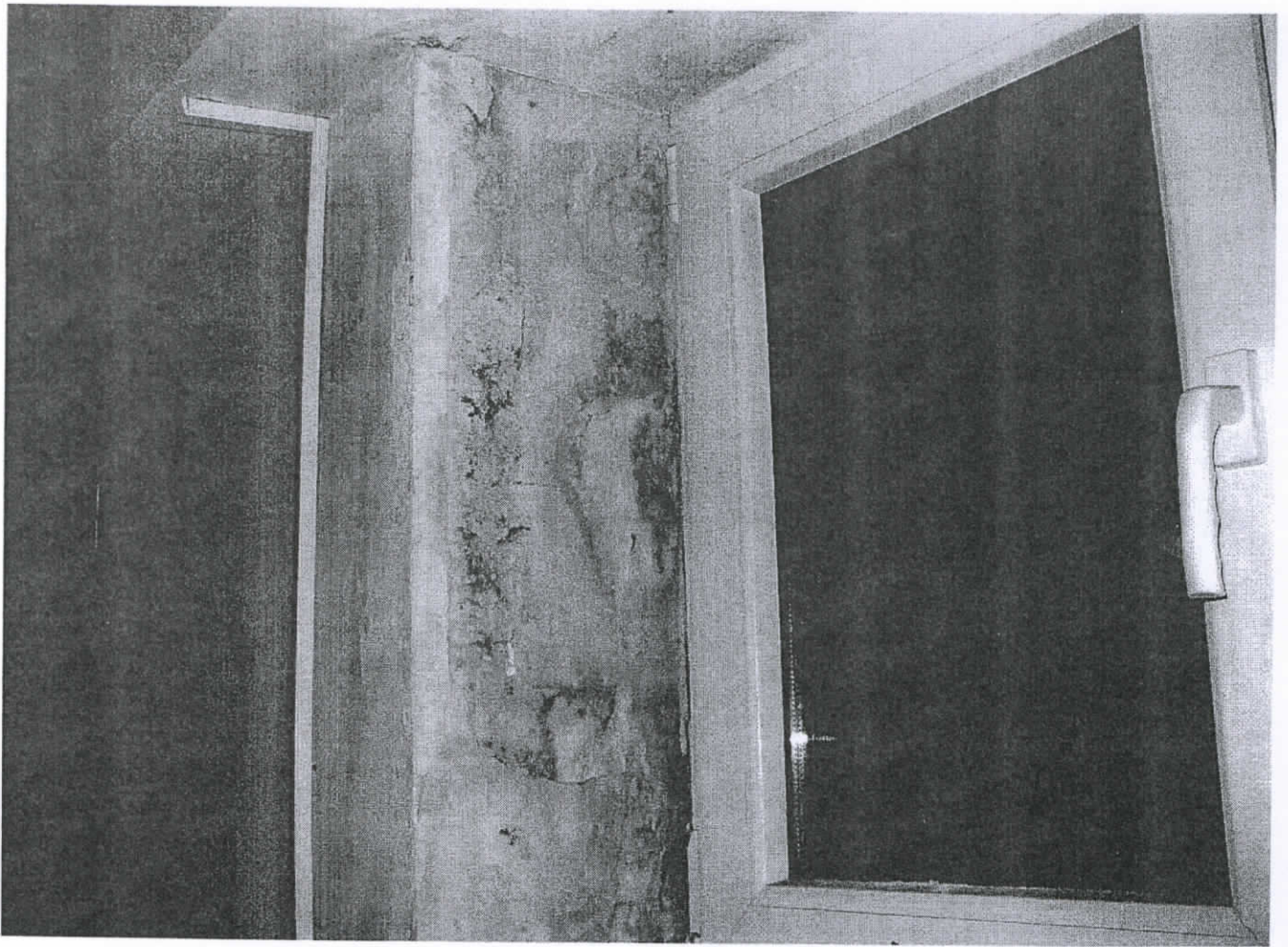


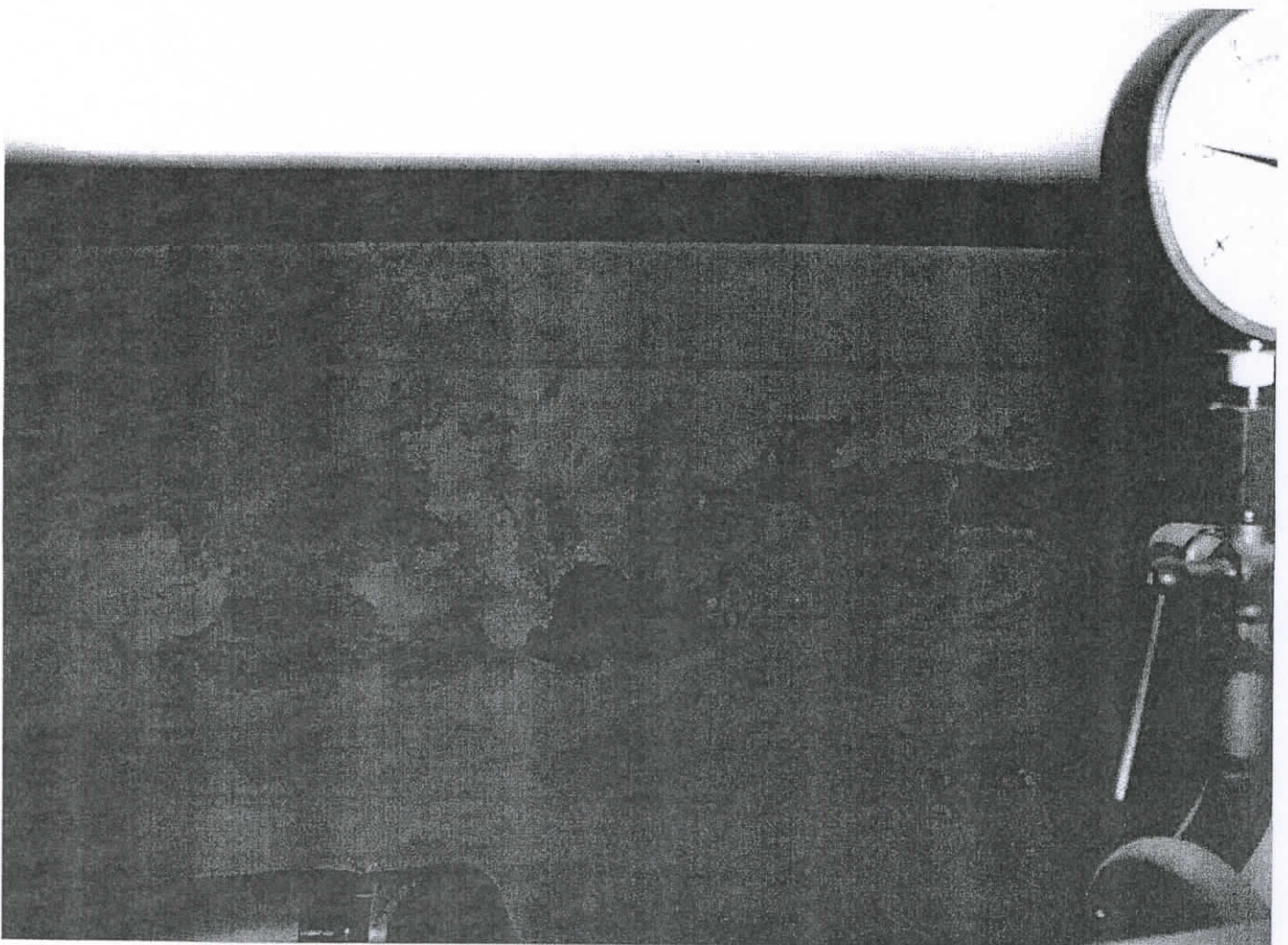
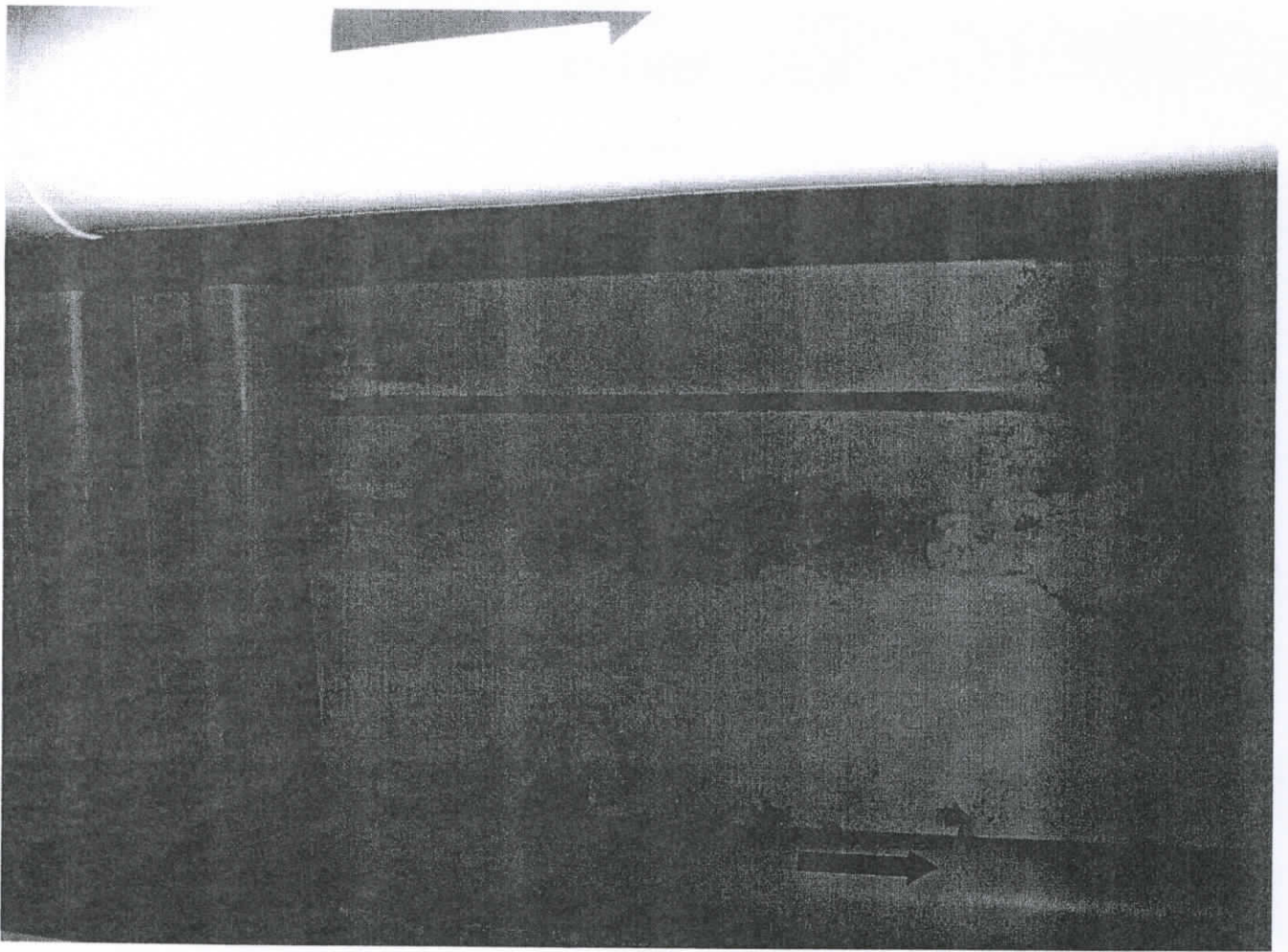


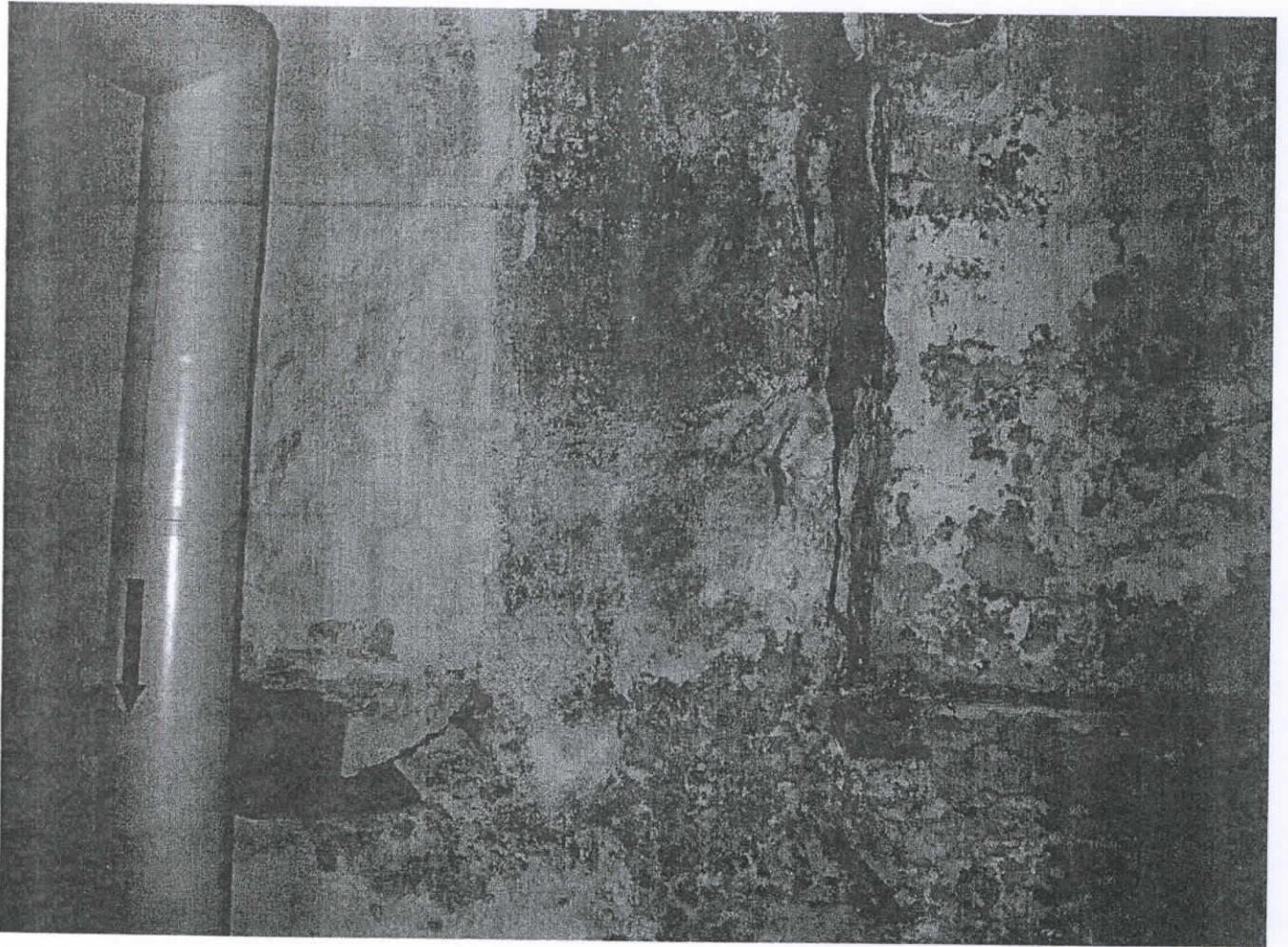




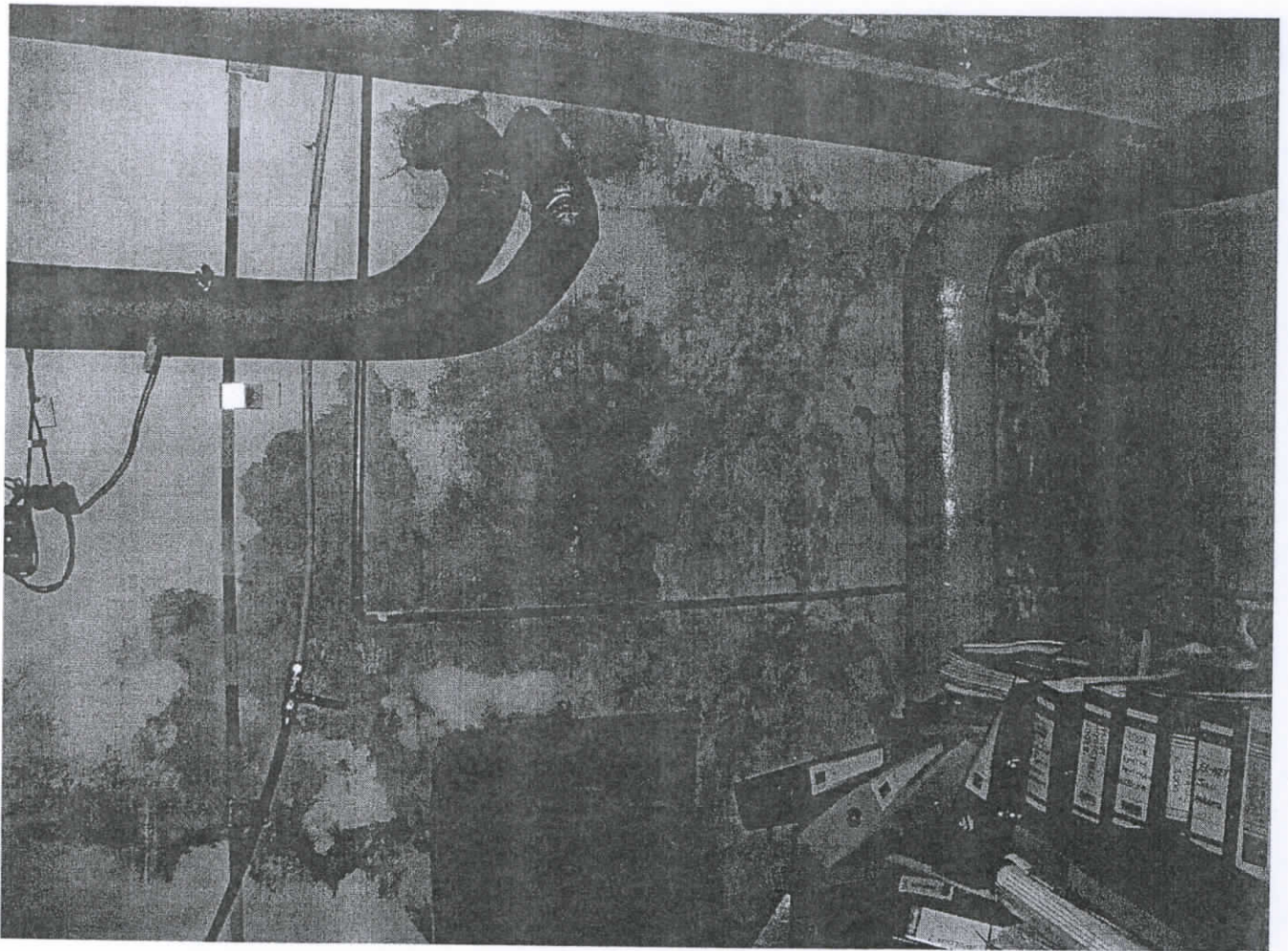


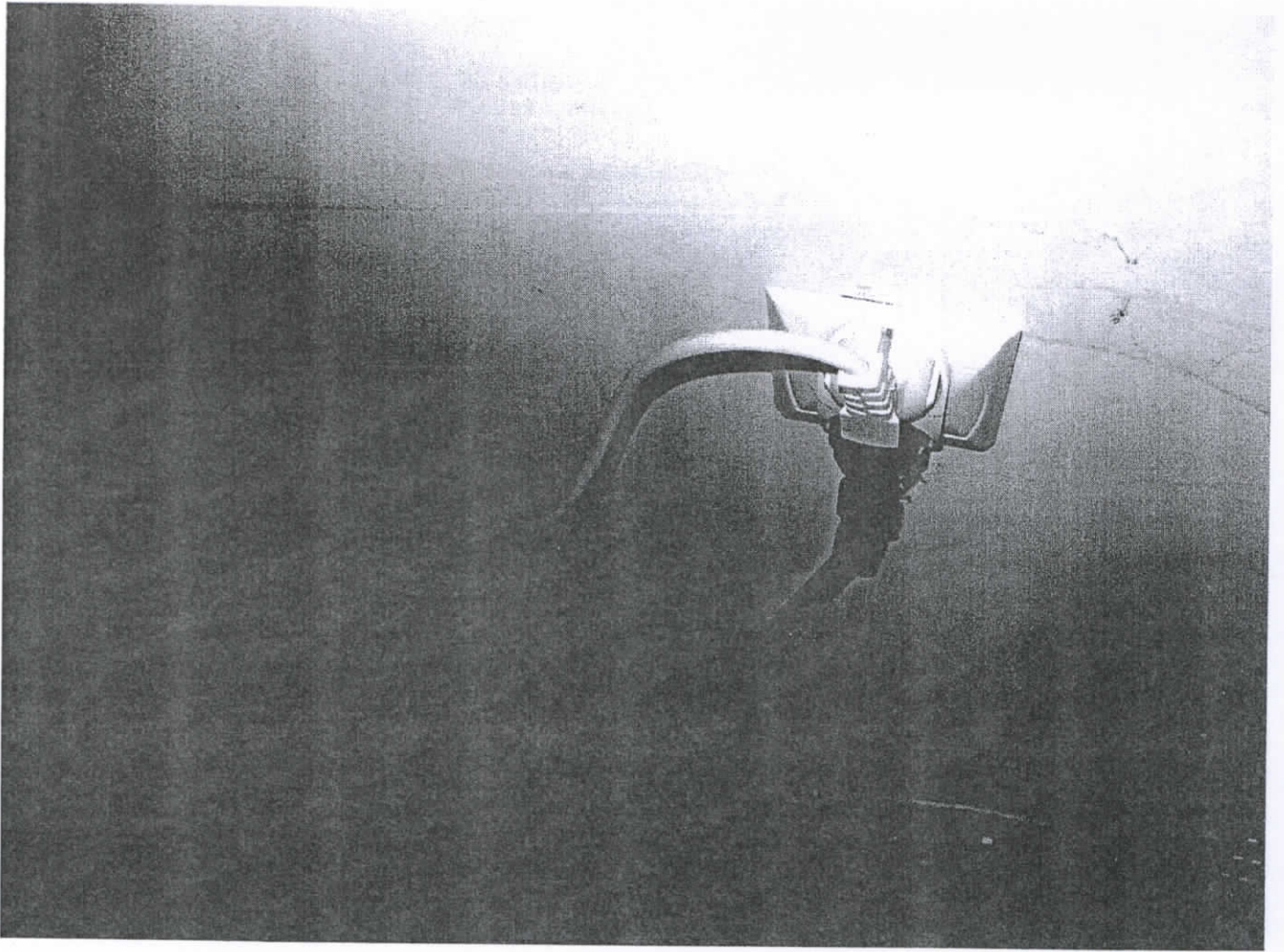






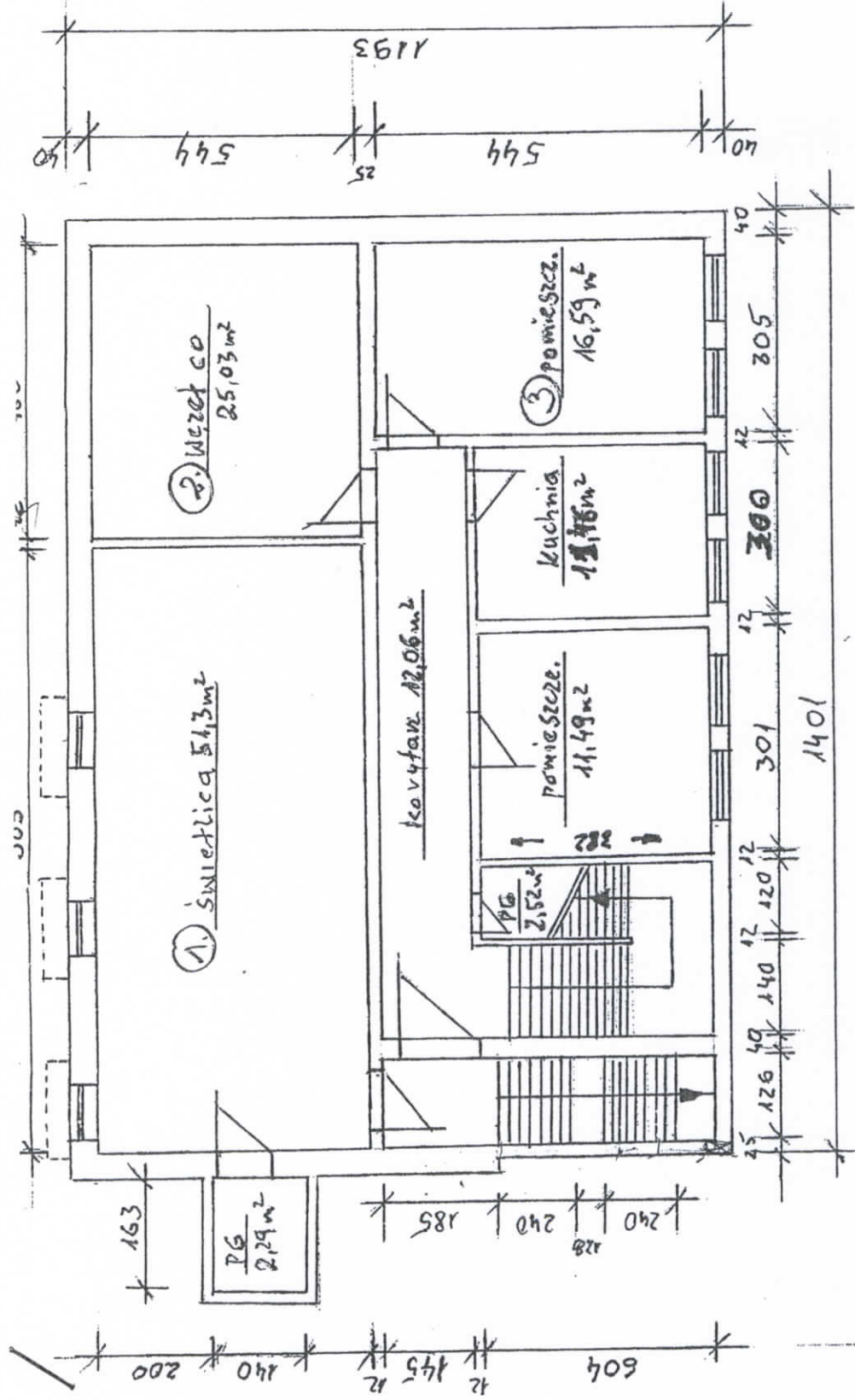






Zawilgocone pomieszczenia  
podlegające orzeczeniu:

1. Świetlica
2. Węzeł co
3. Archiwum



RZUT POMIESZCZEŃ

PIAŃCZNYCH ul. Modrzewiowa 23

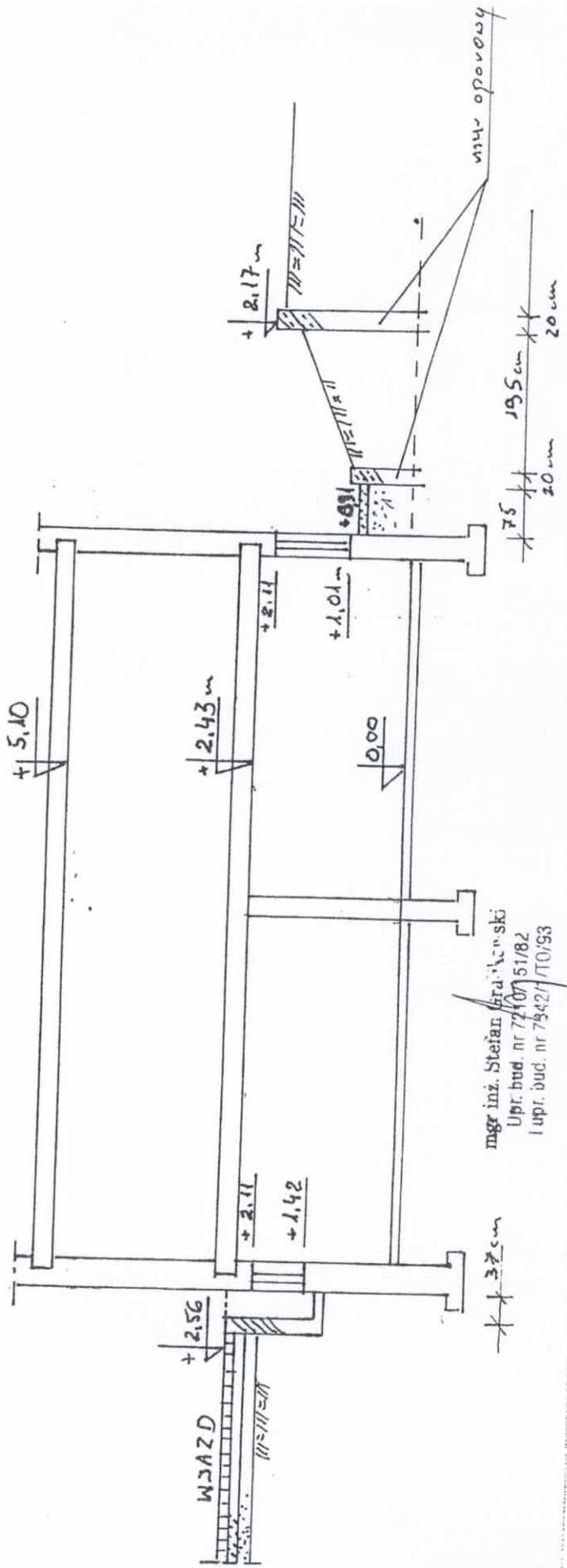
z pow. bez węzła 105,42 m<sup>2</sup>

mgr inż. Stefan Grabiński  
Upr. bud. nr 210/151/82  
I upr. bud. nr 3421/10/93

# PRZEKRÓJ PIONOWY PIWNIC ul. Modrzejowej 23

skala 1:100

290 cm



Toruń, dnia 1.02.1992r.

Nr GP.I.7342/1/TO/93

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 2 ust.1, i § 13 ust.1 pkt.2  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia  
20 lutego 1978 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budow-  
nictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46 wraz z późn. zmianami), stwierdza się, że:

Pan(i) **STEFAN GRALIKOWSKI**

tytuł naukowy-zawodowy: mgr inż. budownictwa

urodzony(a) dnia 7 sierpnia 1954 r. w Trzemesznie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania  
samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

w zakresie ogólnobudowlanym

Pan(i) **STEFAN GRALIKOWSKI** jest upoważniony(a) do:

1. Sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno- budowlanych  
budyneków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji  
kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych,  
mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych.

Otrzymują:

1. Pan Stefan Gralikowski

ul. Sucha 3 - Toruń

2. a/a



Z up. Wojewody  
**Zygmunt KANONOWICZ**  
Z-ca DYREKTORA WYDZIAŁU  
GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ

ite skarbową w wysokości  
1.000/ zł pobrano  
isowano na kopii decyzji.

Za zgodność z oryginałem

podpis

Nr WBPP-NB-7210/151/82

**DECYZJA****O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1 i 3, § 7  
i § 13 ust. 1 pkt. 2 lit. ...  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 stwierdza  
się, że:

Obywatel(ka) **Stefan Gralikowski**  
.....  
**magister inżynier budownictwa**  
(typu naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia **7 sierpnia** 19**54** r. w **Trzemesznie**

postąpił przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

**kierownika budowy i robót**

w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej**

w zakresie **ogólnobudowlanym**

Obywatel(ka) **Stefan Gralikowski**  
..... jest upoważniony(a) do:

- 1/ kierowanie, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowanie i kontrolowanie wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz ocenianie i badanie stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli
- 3/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
  - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
  - b/ budowli nie będących budynkami.



Z upoważnienia Wojewody  
GŁÓWNY ARCHIWISTY KANCELARIA

Za zgodność z oryginałem

podpis

## Zaświadczenie

Pan/Pani **GRALIKOWSKI STEFAN**

miejsce zamieszkania

**87-100 TORUŃ**

**UL. SUCHA 3**

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

**KUP/BO/0638/01**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2013-01-01

do dnia

2013-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w BYDGOSZCZY  
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6  
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY  
Rady Okręgowej Izby

*prof. dr hab. inż. Adam Podgórecki*

(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Za zgodność z oryginałem

*[Podpis]*  
Podpis