

NAZWA ZADANIA

INWENTARYZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA
DZIAŁCE 3135/2 W MIEJSCOWOŚCI BRZEZINY, GMINA
WIELOPOLE SKRZYŃSKIE, JEDN. EWID. 181505_2
WIELOPOLE SKRZYŃSKIE, OBRĘB 0002 BRZEZINY

ADRES OBIEKTU
BUDOWLANEGO

m. Brzeziny gm. Wielopole Skrzyńskie
powiat ropczycko-sędziszowski

NAZWA JEDNOSTKI
EWIDENCYJNEJ

181505_2 WIELOPOLE SKRZYŃSKIE

NAZWA I NUMER
OBRĘBU EWIDENCYJNEGO

0002 BRZEZINY

NUMERY DZIAŁEK
EWIDENCYJNYCH

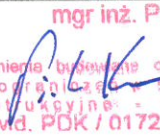
3135/2

IMIĘ I NAZWISKO
LUB NAZWA INWESTORA

Gmina Wielopole Skrzyńskie

ADRES
INWESTORA

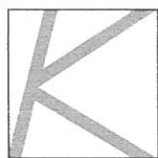
Wielopole Skrzyńskie 200
39-110 Wielopole Skrzyńskie

	PROJEKTANT	PIECZĄTKA, PODPIS
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Piotr Kosydar upr. nr PDK/0172/POOK/13	mgr inż. Piotr Kosydar  uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej - budowlanej nr ewid. PDK / 0172 / POOK / 13

STYCZEŃ 2023

SPIS TREŚCI INWENTARYZACJI BUDYNKU SZKOŁY

I Część opisowa	str.	-
1. Przedmiot inwestycji		
2. Podstawa opracowania		
3. Stan istniejący – zestawienie pomieszczeń		
4. Stan istniejący – opis budynku		
5. Stan istniejący – ocena stanu technicznego		
II Część rysunkowa	str.	-
1. Rzut piwnic – inwentaryzacja		
2. Rzut parteru – inwentaryzacja		
III Opinia techniczna	str.	-



INWENTARYZACJA

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest inwentaryzacja budynku Szkoły Podstawowej w miejscowości Brzeziny, gmina Wielopole Skrzyńskie.

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie i wytyczne inwestora
Gmina Wielopole Skrzyńskie
39-110 Wielopole Skrzyńskie 200
- Wizja lokalna i pomiary wykonane w terenie

3. Stan istniejący – zestawienie pomieszczeń

3.1 Zestawienie pomieszczeń – piwnice

PIWNICE	
0.1	PIWNICE – 23,35 m ²
Powierzchnia razem: 23,35 m ²	

3.2 Zestawienie pomieszczeń – parter

PARTER	
1.1	PRZEDSIONEK – 5,02 m ²
1.2	KOMUNIKACJA – 39,38 m ²
1.3	SALA – 31,29 m ²
1.4	SALA – 21,88 m ²
1.5	SALA – 21,85 m ²
1.6	KOMUNIKACJA – 2,54 m ²
1.7	PRZEDSIONEK – 1,22 m ²
1.8	WC – 1,20 m ²
1.9	KLATKA SCHODOWA – 1,03 m ²
1.10	SALA – 62,85 m ²
1.11	SALA – 16,23 m ²
1.12	SALA – 21,02 m ²
1.13	WC – 1,81 m ²
1.14	PRZEDSIONEK – 1,65 m ²
1.15	KOMUNIKACJA – 8,68 m ²
1.16	PRZEDSIONEK – 5,45 m ²
1.17	WC – 1,27 m ²
1.18	WC – 1,60 m ²
Powierzchnia razem: 245,97 m ²	

4. Stan istniejący – opis budynku

Budynek szkoły objęty inwentaryzacją to budynek piętrowy, częściowo podpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej, murowanej. Zadaszony dachem wielospadowym.

Opis poszczególnych elementów konstrukcyjnych:

- Fundamenty posiadają obwodowe wzmocnienie w postaci opaski żelbetowej wykonanej w latach 80' XX wieku; opaska widoczna w odkrywcę do głębokości 1,5 m.p.p.t.; na opasce pozostałości hydroizolacji bitumicznej.

- Ściany konstrukcyjne na poziomie parteru wykonane z cegły pełnej.
- Ściany klatki schodowej na poziomie parteru wykonane z płyt g-k.
- Ściany sanitariatów pokryte płytkami ceramicznymi do wysokości 2,00 m p.p.p.
- Posadzki pokryte płytkami ceramicznymi oraz okładziną PCV.
- Elewacja w strefie cokołowej wykonana z kamienia, w wyższych partiach ocieplona.
- Stropy nad parterem odcinkowe, w większości sufity parteru podwieszone z płyt g-k.
- W piwnicy ściany głównie kamienne; sklepienie ceglane; posadzka zasypana gruzem (niejednorodna).

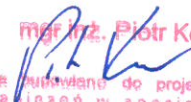
5. Stan istniejący – ocena stanu technicznego

Ogólny stan techniczny budynku szkoły określa się jako zły. Jako główne przyczyny istniejącego stanu technicznego elementów konstrukcji oraz wypraw wierzchnich pomieszczeń parteru wskazać należy niewydolność systemu zabezpieczającego konstrukcję przed oddziaływaniem środowiska zewnętrznego. Stwierdzone nieprawidłowości w postaci podwyższonego poziomu zawilgocenia murów; osłabienia wytrzymałości istniejących wypraw tynkarskich objawiające się wysoleniami i odparzeniami; porażenia mykologicznego, przecieków z piętra powyżej są bezpośrednią konsekwencją wody dostarczanej ze środowiska.

W odniesieniu do piwnicy, piętra oraz poddasza należy pamiętać, iż budynek pracuje jako całość. W chwili oględzin piwnica oraz pomieszczenia zlokalizowane na piętrze wskazywały na bardzo daleko posuniętą degradację. Zaobserwowane przecieki przez poszycie dachu bez wątpienia wpływają na postęp procesów niszczących na każdym piętrze, włącznie z parterem. Zwraca się uwagę również na degradację belek stropów oraz liczne zarysowania konstrukcji.

Stan techniczny elementów pomieszczeń zdiagnozowany w chwili oględzin jest świadectwem stałego pogarszania właściwości użytkowych materiału stanowiącego budulec – proces charakteryzuje się zróżnicowaną intensywnością.

Zalecenia oraz dokładny opis stanu technicznego podano w opinii technicznej stanowiącej dalszą część opracowania.


mgr inż. Piotr Kosydar
uprawnienia autorskie do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjnej - budowlanej
nr ewid. PDK / 0172 / POKK / 13

Technical drawing of a mechanical part with dimensions in mm. The part has a total width of 381 mm and a total height of 488 mm. It features a central vertical section with a width of 126 mm and a height of 183 mm. The top section has a width of 187 mm and a height of 70 mm. The bottom section has a width of 194 mm and a height of 163 mm. A small square feature is located on the right side of the central section, with a width of 50 mm and a height of 50 mm. A dashed line indicates a hidden edge. A label '0.1' is present in the central section.

Zestawienie pomieszczeń - INWENTARYZACJA

Razem: 23,35

projekt chroniony prawem autorskim

KOSYDAR
PRACOWNIA
PROJEKTOWO
REALIZACYJNA
39-100 Ropczyce, ul. Wyszyńskiego 89, pracownia@kosydar.pl, tel. 505 129 266

skala: 1:100

RZUT PARTERU- INWENTARYZACJA SKALA 1:100

mgr inż. Piotr Kosydar

uprawnienie budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjna - budowlane
nr ewid. PDK / 0172 / POK / 1

Zestawienie pomieszczeń - INWENTARYZACJA

L.P.	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POW. /m ² /
1.1	PRZEDSIONEK	plytki ceramiczne	5,02
1.2	KOMUNIKACJA	plytki ceramiczne	39,38
1.3	SALA	linoleum	31,29
1.4	SALA	linoleum	21,88
1.5	SALA	linoleum	21,85
1.6	KOMUNIKACJA	plytki ceramiczne	2,54
1.7	PRZEDSIONEK	plytki ceramiczne	1,22
1.8	WC	plytki ceramiczne	1,20
1.9	KLATKA SCHODOWA	plytki ceramiczne	1,03
1.10	SALA	linoleum	62,85
1.11	SALA	linoleum	16,23
1.12	SALA	plytki ceramiczne	21,02
1.13	WC	plytki ceramiczne	1,81
1.14	PRZEDSIONEK	plytki ceramiczne	1,65
1.15	KOMUNIKACJA	plytki ceramiczne	8,68
1.16	PRZEDSIONEK	plytki ceramiczne	5,45
1.17	WC	plytki ceramiczne	1,27
1.18	WC	plytki ceramiczne	1,60

Razem: 245,97

projekt chroniony prawem autorskim

Jednostka
projektowa:



nazwa projektu: INWENTARYZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA DZIAŁCE
3135/2 W MIEJSCOWOŚCI BRZEZINY, GMINA WIELOPOLE SKRZYŃSKIE,
JEDN. EWID. 181505_2 WIELOPOLE SKRZYŃSKIE, OBRĘB 0002 BRZEZINY

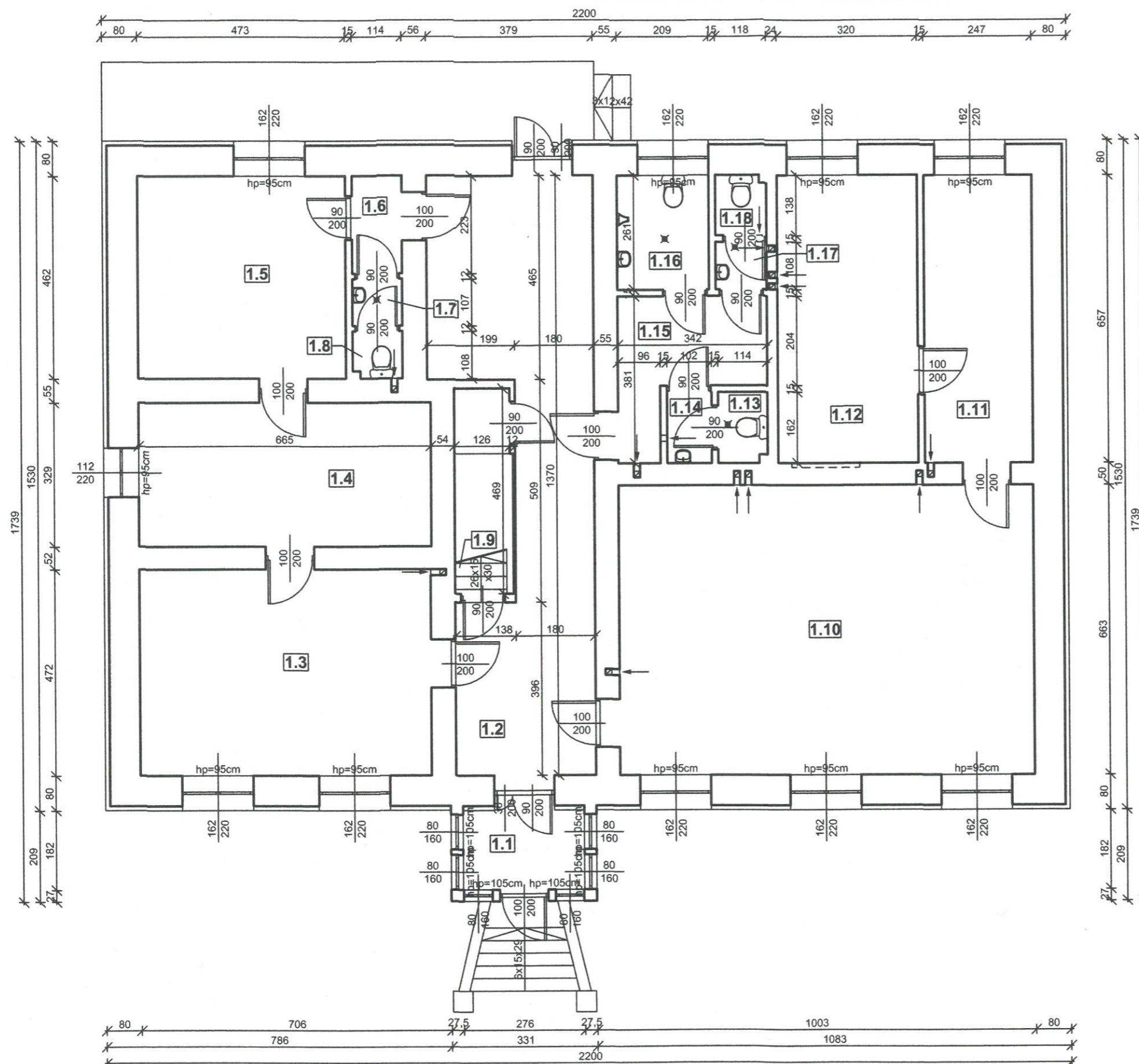
inwestor: Gmina Wielopole Skrzyńskie
Wielopole Skrzyńskie 200
39-110 Wielopole Skrzyńskie

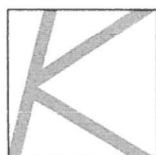
adres obiektu: działka nr 3135/2
m. Brzeziny; gm. Wielopole Skrzyńskie
obręb: 0002 BRZEZINY
jednostka ewidencyjna: 181505_2 WIELOPOLE SKRZYŃSKIE

tytuł rysunku: RZUT PARTERU - INWENTARYZACJA

data: styczeń 2023

skala: 1:100





OPINIA TECHNICZNA

OPINIA TECHNICZNA DOTYCZĄCA ZAWILGOCENIA
POMIESZCZEŃ PARTERU
W BUDYNKU SZKOŁY W BRZEZINACH
WRAZ Z OPRACOWANIEM ROZWIĄZAŃ TECHNOLOGICZNO – MATERIAŁOWYCH
PRAC RENOWACYJNYCH

Obiekt: Stara szkoła w Brzezinach

Adres: Brzeziny 622, 39-111 Brzeziny

Zleceniodawca: Pracownia Projektowo Realizacyjna Piotr Kosydar

Zespół opracowujący:

Lp.	Pieczęć	Podpis
tech. Stanisław Leś		
dr inż. Krystian Sikorski		

Rzeszów, luty 2023

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania
 - 1.1. Podstawa formalna opracowania
 - 1.2. Podstawa merytoryczna opracowania
2. Przedmiot opracowania
3. Cel i zakres opracowania
 - 3.1. Cel opracowania
 - 3.2. Zakres opracowania
4. Wywiad środowiskowy z zarządcą obiektu
5. Ocena oddziaływania środowiska zewnętrznego na obiekt
6. Ocena stanu technicznego elementów konstrukcji pomieszczeń
 - 6.1. Materiał konstrukcyjny
 - 6.2. Badania organoleptyczne i opis ocenianych elementów
 - 6.3. Istniejący sposób zabezpieczenia konstrukcji przed środowiskiem zewnętrznym
 - 6.4. Pomiar zawilgocenia ocenianych elementów konstrukcji
 - 6.5. Ocena istniejącego stanu technicznego ocenianych pomieszczeń
7. Rozwiązania technologiczno – materiałowe prac renowacyjnych
8. Załączniki
 - 8.1. Dokumentacja fotograficzna
 - 8.2. Dokumentacja rysunkowa

1. Podstawa opracowania

1.1. Podstawa formalna opracowania

Podstawę formalną opracowania stanowi zlecenie od firmy Pracownia Projektowo Realizacyjna Piotr Kosydar, z dnia 14.12.2023r.

1.2. Podstawa merytoryczna opracowania

Podstawę merytoryczną opracowania stanowią:

- Wywiad z Zarządcami budynku oraz z P. Piotrem Kosydarem dotyczący zakresu oględzin i wizji przyszłego zagospodarowania pomieszczeń niezbędny do sporządzenia opracowania o stanie technicznym ocenianych murów oraz o rozwiązaniach technologiczno – materiałowych prac renowacyjnych.
- Szczegółowe oględziny ocenianych pomieszczeń w dn. 26.01.2023r. w celu przeprowadzenia pomiarów, określenia istniejącego sposobu zabezpieczenia elementów oraz ich stanu technicznego ze wskazaniem możliwych przyczyn degradacji i rozwiązań technologiczno – materiałowych prac renowacyjnych dla omawianego zakresu.
- Dostępna dokumentacja projektowa wraz z obowiązującymi normatywami, w tym:
 - Rzuty poziome pomieszczeń parteru oraz piwnicy.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są ściany parteru budynku Starej Szkoły w Brzezinach k/ Wielopola Skrzyńskiego.

3. Cel i zakres opracowania

3.1. Cel opracowania

Celem głównym niniejszej opinii technicznej jest zaproponowanie rozwiązań technologiczno – materiałowych prac renowacyjnych murów parteru.

3.2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje rozpoznanie czynników kształtujących obecny stan techniczny murów parteru budynku. Realizacja celu głównego umożliwiła zaproponowanie rozwiązania problemu. Przeprowadzono pomiary zawilgocenia; wykonano odkrywki na zewnątrz, sporządzono dokumentację fotograficzną oraz dokumentację rysunkową.

4. Wywiad środowiskowy z zarządcą obiektu

Na podstawie rozmów z Zarządcą stwierdzono co następuje:

- Klatka schodowa w budynku przeznaczona do usunięcia, planowane osobne wejście na wyższe kondygnacje.
- Przyszłe przeznaczenie budynku: parter – przedszkole, 1 piętro oraz poddasze – inne.
- Piwnica nieużytkowa, brak planów przyszłego zagospodarowania.
- Prace naprawcze dachu przeprowadzono ok. 15 lat wstecz.
- Prace termomodernizacyjne przeprowadzono ok. 10 lat wstecz.
- Prace renowacyjne tynków wewnątrz, na parterze wykonano ok. 1 rok wstecz.
- Głównym problemem wskazanym przez Zarządców jest zawilgocenie i uszkodzenia tynków wewnątrz pomieszczeń (parter).
- Dodatkowym problemem jest miejscowe porażenie mykologiczne.
- Stan techniczny I piętra – zły.

5. Ocena oddziaływania środowiska zewnętrznego na obiekt

Na podstawie oględzin stwierdzono:

1. Oceniany obiekt zlokalizowany jest na zboczu.
2. Fundamenty posiadają obwodowe wzmocnienie w postaci opaski żelbetowej wykonanej w latach 80' XX wieku (zgodnie z informacją od Zarządcy); opaska widoczna w odkrywce do głębokości 1,5 m.p.p.t.; na opasce pozostałości hydroizolacji bitumicznej.
3. W odkrywce fundamentu dominował grunt spoisty.
4. W chwili oględzin, w odkrywce fundamentu na głębokości 1,5 m p.p.t. pojawiła się woda z gruntu.
5. Wokół obiektu odbój z kostki brukowej, przy obiekcie chodnik.
6. Wniosując na podstawie odkrywki po opadach atmosferycznych lub roztopach możliwe jest występowanie wody na głębokości 1,5 m p.p.t.

6. Ocena stanu technicznego elementów konstrukcji pomieszczeń

6.1. Materiał konstrukcyjny

Zgodnie z informacją od Zarządcy oraz wizją terenową:

- Fundamenty posiadają obwodowe wzmocnienie w postaci opaski żelbetowej wykonanej w latach 80' XX wieku (zgodnie z informacją od Zarządcy); opaska widoczna w odkrywcę do głębokości 1,5 m.p.p.t.; na opasce pozostałości hydroizolacji bitumicznej.
- Ściany konstrukcyjne na poziomie parteru wykonane z cegły pełnej (zgodnie z informacją od Zarządcy).
- Ściany klatki schodowej na poziomie parteru wykonane z płyt g-k.
- Ściany sanitariatów pokryte płytkami ceramicznymi do wysokości 2,00 m p.p.p.
- Posadzki pokryte płytkami ceramicznymi oraz okładziną PCV.
- Elewacja w strefie cokołowej wykonana z kamienia, w wyższych partiach ocieplona.
- Stropy nad parterem odcinkowe, w większości sufity parteru podwieszone z płyt g-k.
- W piwnicy ściany głównie kamienne; sklepienie ceglane; posadzka zasypana gruzem (niejednorodna).

6.2. Badania organoleptyczne i opis ocenianych elementów

Uwaga:

1. Stan pomieszczeń należy udokumentować każdorazowo po rozpoczęciu oraz po zakończeniu prac renowacyjnych.
2. Oględziny stanu technicznego dostępne są w formie dokumentacji rysunkowej oraz fotograficznej stanowiącej załącznik do niniejszego opracowania.
3. Dla każdego z punktów wskazanych w tab. 1 w kolumnie pierwszej stworzono dokumentację fotograficzną o numerach zgodnych z zestawionymi w kolumnie drugiej. Miejsca wykonania zdjęć zostały dodatkowo wskazane w dokumentacji rysunkowej.

Tab. 1. Opis stanu technicznego materiału konstrukcyjnego i wypraw ocenianych elementów konstrukcji – na zewnątrz

Nr punktu	Nr zdjęcia	Stan techniczny
1	Z1	Widok elewacji frontowej, widoczne zamakanie elewacji nad gzymsem wieńczącym pierwszą kondygnację
2	Z2	Schody wejściowe, cokół schodów i wiatrołapu oklejone płytką; wiatrołap ocieplony od środka
3	Z3	Rura spustowa wyprowadza wodę na powierzchnię terenu; sytuacja analogiczna z drugiej strony wiatrołapu

4	Z4	Odbój z kostki brukowej zapadnięty, miejscami ze spadkiem w kierunku obiektu
5	Z5	Cokół kamienny, miejscowa degradacja piaskowca; spoina cementowa
6	Z6	Rura spustowa z rewizją; widoczna zapadnięta kostka na odboju
7	Z7	Widoczna zapadnięta kostka na odboju
8	Z8	Odkrywka fundamentu; opis zawarto w pkt. 5 niniejszej opinii
9	Z9	Rura spustowa z rewizją
10	Z10	Tynk cienkowarstwowy na elewacji miejscowo zarysowany
11	Z11	Tynk cienkowarstwowy na elewacji, w strefie przyziemia miejscowo zarysowany
12	Z12	Widoczne zamakanie (w chwili oględzin zawilgocenie od topniejących sopli na gzymsie) oraz porażenie biologiczne na tynkach przyziemia; tynk cienkowarstwowy na elewacji, w strefie przyziemia miejscowo zarysowany
13	Z13	Na gzymsie wieńczącym I kondygnację widoczne zastoiny wody (sople lodu) oraz zamakanie elewacji; przy oknie widoczne zarysowanie tynku cienkowarstwowego; widoczne poprzeczne zarysowania gzymsu
14	Z14	Rura spustowa z rewizją oraz studzienka; widoczna zapadnięta kostka na odboju
15	Z15	Rura spustowa z rewizją
16	Z16	Widoczna degradacja piaskowca na cokole
17	Z17	Rura spustowa z rewizją; widoczne uzupełnienia cokołu zaprawą cementową i porażenie biologiczne cokołu
18	Z18	Zamakanie elewacji w rejonie gzymsu i w przyziemiu

Tab. 2. Opis stanu technicznego materiału konstrukcyjnego i wypraw ocenianych elementów konstrukcji dla parteru – wewnątrz

Nr punktu	Nr zdjęcia	Stan techniczny
1	W1	Widoczne zarysowania i odparzenia tynków, otwory drzwiowe wyprowadzone z użyciem płyt g-k
2	W2	Otwory okienne wyprowadzone z użyciem płyt g-k
3	W3	Tynki przy posadzce miejscowo odparzone
4	W4	Tynki zarysowane i miejscowo odparzone
5	W5	Tynki zarysowane
6	W6	Tynki miejscowo głuche; występują rysy oraz porażenie mykologiczne
7	W7	Porażenie mykologiczne
8	W8	Porażenie mykologiczne
9	W9	Odparzone tynki
10	W10	Tynki miejscowo głuche
11	W11	Tynki miejscowo zarysowane
12	W12	Tynki miejscowo odparzone
13	W13	Tynki miejscowo głuche z widocznymi wysoleniami
14	W14	Widoczne zarysowanie ościeża drzwi
15	W15	Widoczne zalanie ściany od góry oraz zarysowanie pionowe
16	W16	Widoczne zalanie ściany od góry
17	W17	Widoczne zarysowanie ściany w kierunku pionowym

18	W18	Zarysowanie dołu ościeża drzwi, tynki gładkie do wysokości ok. 1,8 m p.p.p.
19	W19	Miejscowo gładkie tynki
20	W20	W sanitariatach na ścianach płytki do wysokości ok. 2 m p.p.p.
21	W21	Odparzony tynk ponad płytkami w sanitariacie
22	W22	Odparzony tynk ponad płytkami w sanitariacie
23	W23	Degradacja naroża w sanitariacie
24	W24	Widoczne miejsca montażu wkrętów świadczące o postępie degradacji
25	W25	Porażenie mykologiczne w sanitariacie
26	W26	W sanitariatach na ścianach płytki do wysokości ok. 2 m p.p.p.
27	W27	Zarysowanie tynku oraz widoczne odparzenia
28	W28	Widoczne odparzenia tynku
29	W29	Widoczne odparzenia oraz wysolenia na tynku
30	W30	Widoczne odparzenia na tynku
31	W31	Pomieszczenie z meblami
32	W32	Pomieszczenie z meblami
33	W33	Miejscowe odparzenie tynku
34	W34	Miejscowo gładkie tynki
35	W35	Widoczne odparzenia tynku
36	W36	Widoczna degradacja tynku do wysokości ok. 3 m p.p.p.

Ze względu na zły stan techniczny piwnic, poddasza oraz piętra w Tab. 3. przedstawiono uwagi.

Tab. 3. Opis stanu technicznego materiału konstrukcyjnego i wypraw ocenianych elementów konstrukcji dla piętra oraz poddasza – wewnątrz

Nr zdjęcia	Stan techniczny
X1	Zabudowa klatki schodowej na parterze wykonana z płyt g - k
X2	Porażenie mykologiczne oraz korozja belek stropu nad piętrem
X3	Widoczna degradacja stropu nad piętrem
X4	Porażenie mykologiczne i widoczna usunięta podłoga stropu nad parterem; konstrukcja stropu przekryta folią budowlaną
X5	Polichromia na tynku oraz zarysowanie ściany
X6	Zarysowanie ściany; rysy występują na parterze oraz piętrze
X7	Zarysowanie stropu nad piętrem
X8	Porażenie mykologiczne stropu nad piętrem
X9	Widoczny zaciek z poddasza cz. 1
X10	Widoczny na belce zaciek z poddasza cz. 2
X11	Widoczne zalanie stropu przy kominie na poddaszu oraz zamknięte elementy konstrukcji dachu
X12	Widoczny przeciek przy kominie
X13	Widoczny przeciek przy kominie
X14	Nacieki pod kratką wentylacyjną na parterze
X15	Zejście do piwnicy, odczuwalna stęchlizna
X16	Widok na piwnicę cz. 1
X17	Widok na piwnicę cz. 2
X18	Degradacja cegieł w piwnicy
X19	Słup wsporczy w piwnicy

6.3. Istniejący sposób zabezpieczenia konstrukcji przed środowiskiem zewnętrznym

Oględziny wykonane in situ oraz wywiad z Zarządcą obiektu umożliwiły oszacowanie istniejącego sposobu zabezpieczenia konstrukcji przed oddziaływaniem środowiska:

- Izolacja pionowa fundamentów wykonana na żelbetowej opasce zdegradowana.
- Nie stwierdzono istnienia izolacji poziomej muru (rozmowa z Zarządcą).
- Brak zabezpieczenia strefy cokołu przed opadem atmosferycznym.
- Brak hydroizolacji posadzki (rozmowa z Zarządcą).
- Gzymsy zarysowane, na obróbce powstają zastoiny wody.
- Dach wykazuje nieszczelności, głównie w rejonie kominów.

6.4. Pomiar zawilgocenia ocenianych elementów konstrukcji

Zawilgocenie elementów konstrukcji muru ma negatywny wpływ na jego stan techniczny (bezpośrednio lub pośrednio wpływa na postęp degradacji). W celu określenia istniejącego poziomu zawilgocenia ścian wyznaczono pola badawcze, a kolejno wykonano serię pomiarów w każdym z nich. Pomiary poziomu zawilgocenia dla każdego pola badawczego na ścianie wykonano na dwóch wysokościach:

- strefa pierwsza ok. 0,3 m p.p.p.,

- strefa druga ok. 1,4 m p.p.p..

Wynik zawilgocenia w danym punkcie jest średnią arytmetyczną kilku pomiarów wokół niego.

Tab. 4. Zestawienie wyników pomiaru poziomu zawilgocenia w chwili oględzin

Data pomiaru	Nr pola pomiarowego	Nr pomiaru	Miejsce pomiaru		Wilgotność [%]
			Wysokość p.p.p. [m]	Głębokość [m]	
26/01/2023	1	1	0,3	Powierzchnia	6,0
		2	1,4	Powierzchnia	3,0
	2	3	0,3	Powierzchnia	8,7
		4	1,4	Powierzchnia	3,0
	3	5	0,3	Powierzchnia	9,2
		6	1,4	Powierzchnia	7,3
	4	7	0,3	Powierzchnia	9,6

		8	1,4	Powierzchnia	6,4
	5	9	0,3	Powierzchnia	10,8
		10	1,4	Powierzchnia	3,5
	6	11	0,3	Powierzchnia	10,4
		12	1,4	Powierzchnia	6,8
	7	13	0,3	Powierzchnia	10,4
		14	1,4	Powierzchnia	9,5
	8	15	0,3	Powierzchnia	10,8
		16	1,4	Powierzchnia	9,2
	9	17	0,3	Powierzchnia	13,1
		18	1,4	Powierzchnia	6,5
	10	19	0,3	Powierzchnia	11,8
		20	1,4	Powierzchnia	7,2
	11	21	0,3	Powierzchnia	13,2
		22	1,4	Powierzchnia	4,1
	12	23	0,3	Powierzchnia	12,1
		24	1,4	Powierzchnia	Głuchy tynk
	13	25	0,3	Powierzchnia	Płytki
		26	2,40	Powierzchnia	12,0
	14	27	0,3	Powierzchnia	12,8
		28	1,4	Powierzchnia	11,4
	15	29	0,3	Powierzchnia	10,2
		30	1,8	Powierzchnia	14,8
	16	31	0,3	Powierzchnia	9,9
		32	1,4	Powierzchnia	14,9
	17	33	0,3	Powierzchnia	12,6
		34	1,4	Powierzchnia	10,2
	18	35	0,3	Powierzchnia	8,6
		36	1,4	Powierzchnia	3,0
	19	37	0,3	Powierzchnia	6,4
		38	1,4	Powierzchnia	2,5
	20	39	0,3	Powierzchnia	8,6
		40	1,4	Powierzchnia	4,8

	21	41	0,3	Powierzchnia	12,1
		42	1,4	Powierzchnia	3,0
	22	43	0,3	Powierzchnia	10,2
		44	1,4	Powierzchnia	3,6
	23	45	0,3	Powierzchnia	12,4
		46	1,4	Powierzchnia	3,2
	24	47	0,3	Powierzchnia	10,2
		48	1,4	Powierzchnia	3,6
	25	49	0,3	Powierzchnia	10,4
		50	1,4	Powierzchnia	3,7
	26	51	0,3	Powierzchnia	8,6
		52	1,4	Powierzchnia	3,4
	27	53	0,3	Powierzchnia	9,2
		54	1,4	Powierzchnia	4,8
	28	55	0,3	Powierzchnia	11,2
		56	1,4	Powierzchnia	5,6
	29	57	0,3	Powierzchnia	9,2
		58	1,4	Powierzchnia	4,3
	30	59	0,3	Powierzchnia	8,4
		60	1,4	Powierzchnia	4,1

Ocena poziomów zawilgocenia

Ocenę poziomu zawilgocenia dokonano przez porównanie pomiarów z dopuszczalnymi progami umożliwiającymi sklasyfikowanie poziomu zawilgocenia badanych elementów.

Tab. 5. Klasyfikacja zawilgocenia muru

Lp.	Stopień zawilgocenia [%]	Klasyfikacja muru
I	0 – 3	Mury o dopuszczalnej wilgotności
II	3 – 5	Mury o podwyższonej wilgotności
III	5 – 8	Mury średnio wilgotne
IV	8 – 12	Mury mocno wilgotne
V	> 12	Mury mokre

Dla większości ścian zaobserwowano zawilgocenie wskazujące na podciąganie kapilarne w murze wody z gruntu. Zaobserwowane dla większości ścian poziomy zawilgocenia klasyfikują mury jako grupę IV oraz V tj. kolejno mury mocno wilgotne oraz mury mokre.

Należy zwrócić uwagę na sytuacje wyjątkowe związane z wysokim zawilgoceniem w strefie drugiej. Wynikają one z: pokrycia drugiej strony badanego muru płytkami ceramicznymi, poziomu posadowienia muru, wad wykonania obróbek kominów (przecieki widoczne zarówno na parterze, piętrze, jak i poddaszu budynku), zastoin wodnych na gzymsie (na elewacji zachodniej widoczne zamakanie elewacji zarówno na poziomie parteru, jak i I piętra), zapadająca się kostka odboju z miejscowym spadkiem w stronę budynku.

6.5 Ocena istniejącego stanu technicznego ocenianych pomieszczeń

Uwzględniając wyniki przeprowadzonych pomiarów in situ i odkrywek możliwym jest sformułowanie wniosków dotyczących obecnego stanu technicznego badanych pomieszczeń.

Jako główne przyczyny istniejącego stanu technicznego elementów konstrukcji oraz wypraw wierzchnich pomieszczeń parteru wskazać należy niewydolność systemu zabezpieczającego konstrukcję przed oddziaływaniem środowiska zewnętrznego. Stwierdzone nieprawidłowości w postaci podwyższonego poziomu zawilgocenia murów; osłabienia wytrzymałości istniejących wypraw tynkarskich objawiające się wysoleniami i odparzeniami; porażenia mykologicznego, przecieków z piętra powyżej, a także innych, o których wspomniano w treści opracowania są bezpośrednią konsekwencją wody dostarczanej ze środowiska.

W odniesieniu do piwnicy, piętra oraz poddasza należy pamiętać, iż budynek pracuje jako całość. W chwili oględzin piwnica oraz pomieszczenia zlokalizowane na piętrze wskazywały na bardzo daleko posuniętą degradację. Zaobserwowane przecieki przez poszycie dachu oraz od strony gzymsu bez wątpienia wpływają na postęp procesów niszczących na każdym piętrze, włącznie z parterem. Zwraca się uwagę również na degradację belek stropów oraz liczne zarysowania konstrukcji.

Stan techniczny elementów pomieszczeń zdiagnozowany w chwili oględzin jest świadectwem stałego pogarszania właściwości użytkowych materiału stanowiącego budulec – proces charakteryzuje się zróżnicowaną intensywnością.

W celu zabezpieczenia pomieszczeń parteru oraz umożliwienia ich funkcjonowania należy wykonać prace renowacyjne zarówno na parterze, jak i na pozostałych piętrach.

7. Rozwiązania technologiczno – materiałowe prac renowacyjnych

Izolacje pionowe ścian zewnętrznych – od zewnątrz

1. Odkopać mur odcinkowo do posadowienia, a następnie oczyścić podłoże z brudu, luźnych części i starej izolacji.
2. Ewentualne ubytki w podłożu wyrównać do lica ściany zaprawą mineralną , zużycie 1,65 kg/m²/mm.
3. Wykonać gruntowanie emulsją bitumiczną , zużycie 0,05 l/m².
4. Wykonać izolację pionową z polimerowo – bitumicznej masy , zużycie 4,5 l/m².
5. Po wykonaniu izolacji pionowej fundamentów rozważyć wykonanie termoizolacji z XPS. Płyty kleić na masie , zużycie 1,9 l/m².
6. Wykopy zasypać i odtworzyć na nowo nawierzchnię przy budynku ze spadkiem od budynku.
7. Ze względu na brak możliwości wykonania hydroizolacji w strefie cokołu zaleca się renowację istniejącego kamienia. Podłoże oczyścić. Kolejno wykonać miejscowo zabieg neutralizacji porażenia biologicznego stosując , zużycie ok. 0,5 l/m². Wykonać całościowo neutralizację soli z wykorzystaniem , zużycie ok. 0,4 kg/m². Ostatecznie watek kamienny zabezpieczyć stosując , zużycie ok. 0,5 l/m².

Izolacje poziome murów ścian parteru

1. Na wszystkich ścianach zewnętrznych i wewnętrznych wykonać przeponę poziomą przy użyciu kremu iniekcyjnego , zużycie ok. 1,0 l/m² przekroju podłużnego muru.
2. Ze względu na stosunek poziomu posadzki wewnątrz i wysokości cokołu proponuje się wykonać przeponę ok. 5 cm ponad istniejącą posadzką ze spadkiem rzędu 2%.

Izolacje posadzki

1. Na poziomie chudego betonu wykonać hydroizolację z mineralnej masy , zużycie 2,0 kg/m².
2. Izolację poziomą wyprowadzić min. 10 cm ponad wcześniej wykonane przepony poziome ścian.
3. W krawędź ściana – posadzka w hydroizolację wtopić taśmę , zużycie 1,05 m/mb.

Tynki renowacyjne

1. Oczyszczyć ściany z pozostałości tynku, szprycu, wszelkich luźnych cząstek i zanieczyszczeń do tzw. „zdrowego podłoża” w zakresie 80 cm poza obszar zniszczeń (zawilgocenia i zasolenia).
2. W murach ceglanych usunąć spoiny na głębokość 2cm.
3. Wykonać miejscowo zabieg neutralizacji porażenia mykologicznego preparatem , zużycie 0,5 l/m².
4. Dla całości naprawianych powierzchni ścian wykonać zabieg odsalania powierzchniowego preparatem , zużycie ok. 0,4 kg/m².
5. Oczyszczone spoiny wypełnić tynkiem renowacyjnym , zużycie ok. 5,0 kg/m².
6. Wykonać obrzutkę półkryjącą z zaprawy , zużycie ok. 3,0 kg/m².
7. Wykonać tynk renowacyjny , grubość tynku min. 2cm, zużycie ok. 21 kg/m²/2cm.
8. Wykonać szpachlowanie ścian zaprawą , zużycie ok. 3,0 kg/m².
9. Gruntować całą powierzchnię ścian preparatem zużycie ok. 0,1 l/m².
10. Malować wyłącznie farbami silikatowymi, , zużycie ok. 0,25 l/m².

Wszystkie prace wykonać zgodnie z kartami technicznymi producenta materiałów!!!

Uwagi:

1. Należy naprawić przeciekające poszycie dachu.
2. Należy usunąć przyczynę istniejących zastoin na gzymsie wieńczącym parter.
3. Należy przeanalizować przyczynę występowania zarysowań stropów oraz ścian.
4. Należy przewidzieć renowację pomieszczeń na piętrze.
5. Należy zapewnić wentylację pomieszczeń.
6. Należy sprawdzić drożność i szczelność systemu odwodnienia wokół budynku.
7. Należy sprawdzić szczelność instalacji wewnątrz pomieszczeń.
8. Należy określić przyszłą funkcję piwnicy.
9. Należy wyprowadzić wodę z rynien przy wiatrołapie poza obrys budynku.
10. Tam gdzie wykonano podwieszone sufity należy sprawdzić stan techniczny stropu nad parterem (zwłaszcza w miejscach występowania porażenia mykologicznego) oraz przeprowadzić stosowne prace naprawcze.
11. Prace renowacyjne powinien wykonywać jedynie zespół posiadający długoletnie doświadczenie i referencje w pracy na obiektach zabytkowych.
12. Każdorazowo przed rozpoczęciem prac sprawdzić jednorodność i materiał remontowanego elementu.

8. Załączniki

8.1. Dokumentacja fotograficzna (podane numery zdjęć opisano w tabelach w pkt. 6.2)



Zdj. Z1



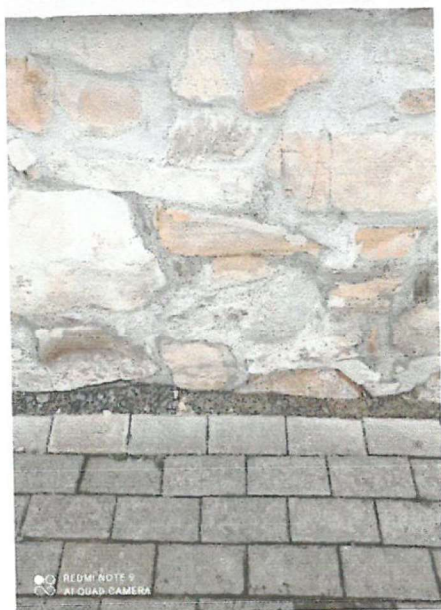
Zdj. Z2



Zdj. Z3



Zdj. Z4



Zdj. Z5



Zdj. Z6



Zdj. Z7



Zdj. Z8



Zdj. Z9



Zdj. Z10



Zdj. Z11



Zdj. Z12



Zdj. Z13



Zdj. Z14



Zdj. Z15



Zdj. Z16



Zdj. Z17



Zdj. Z18



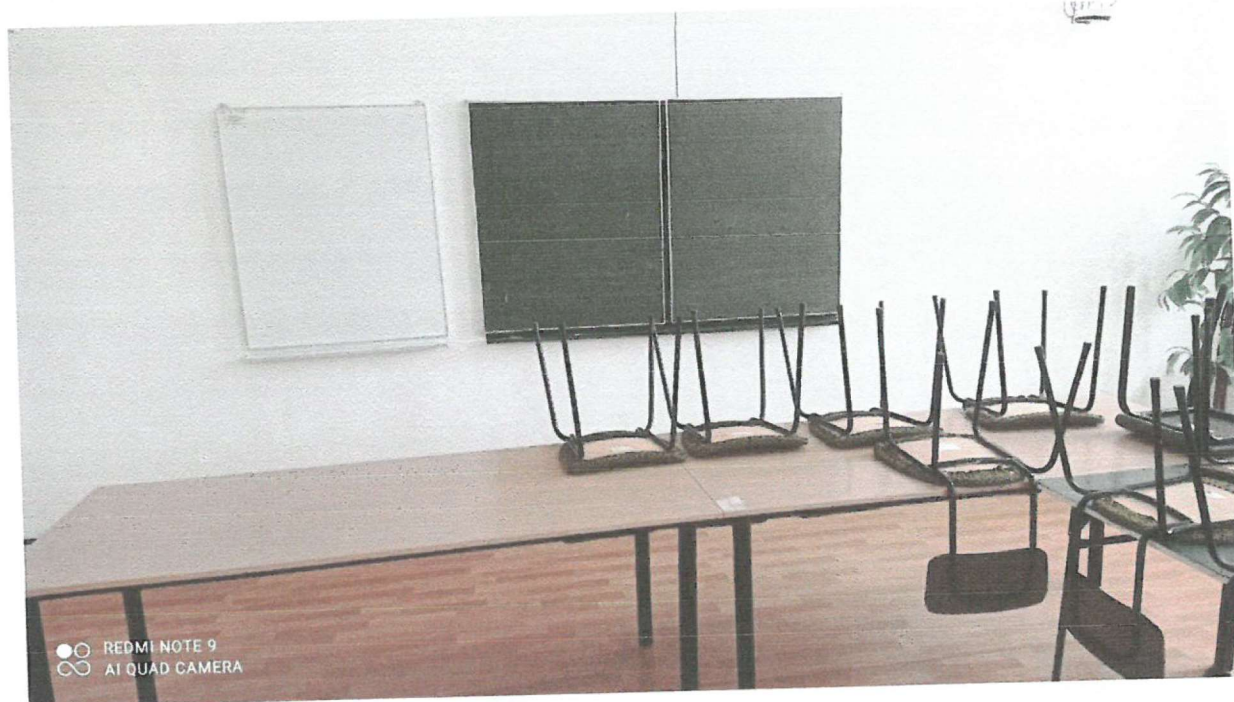
Zdj. W1



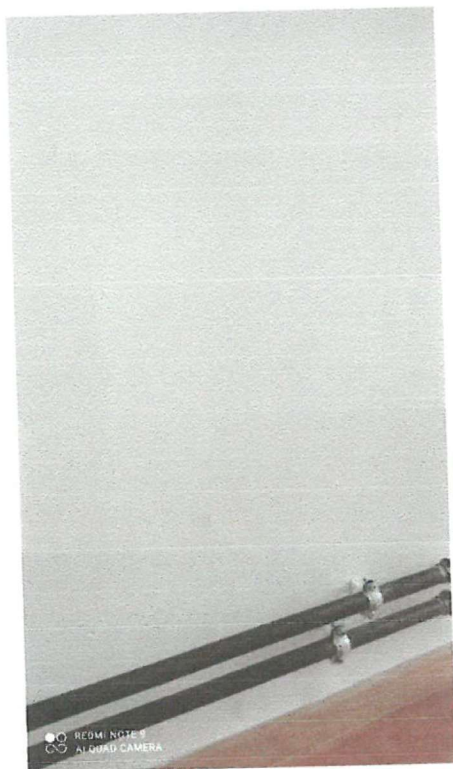
Zdj. W2



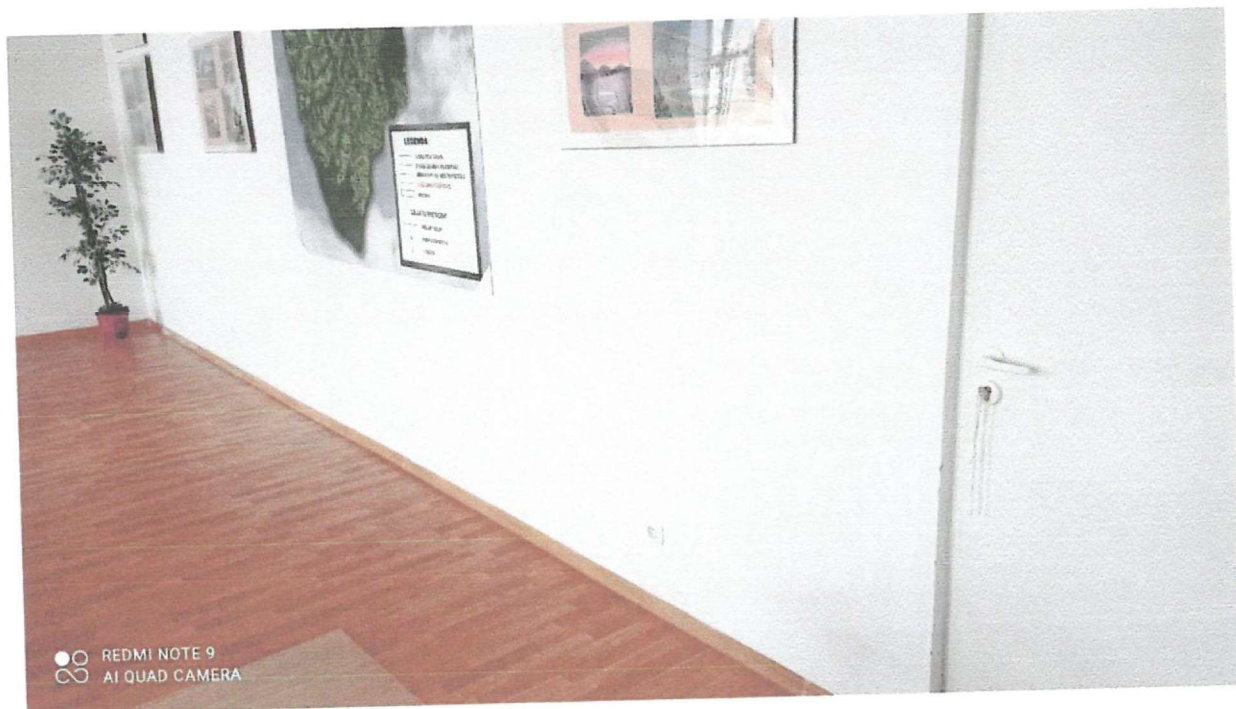
Zdj. W3



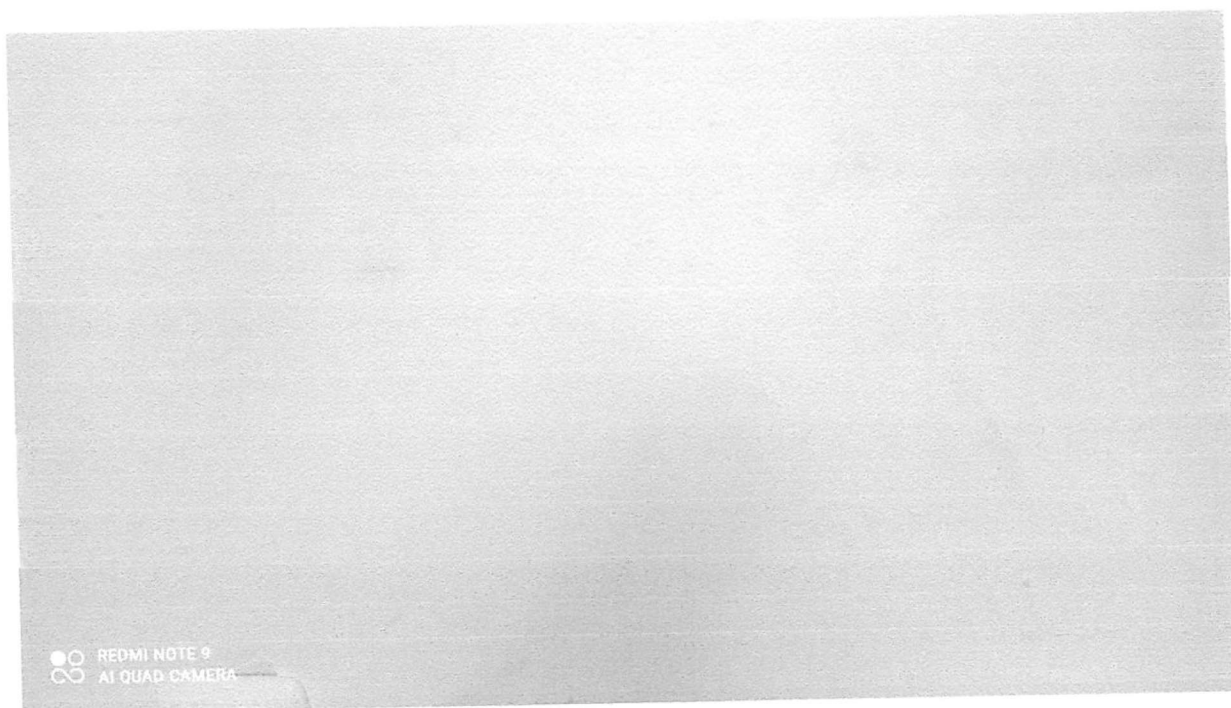
Zdj. W4



Zdj. W5

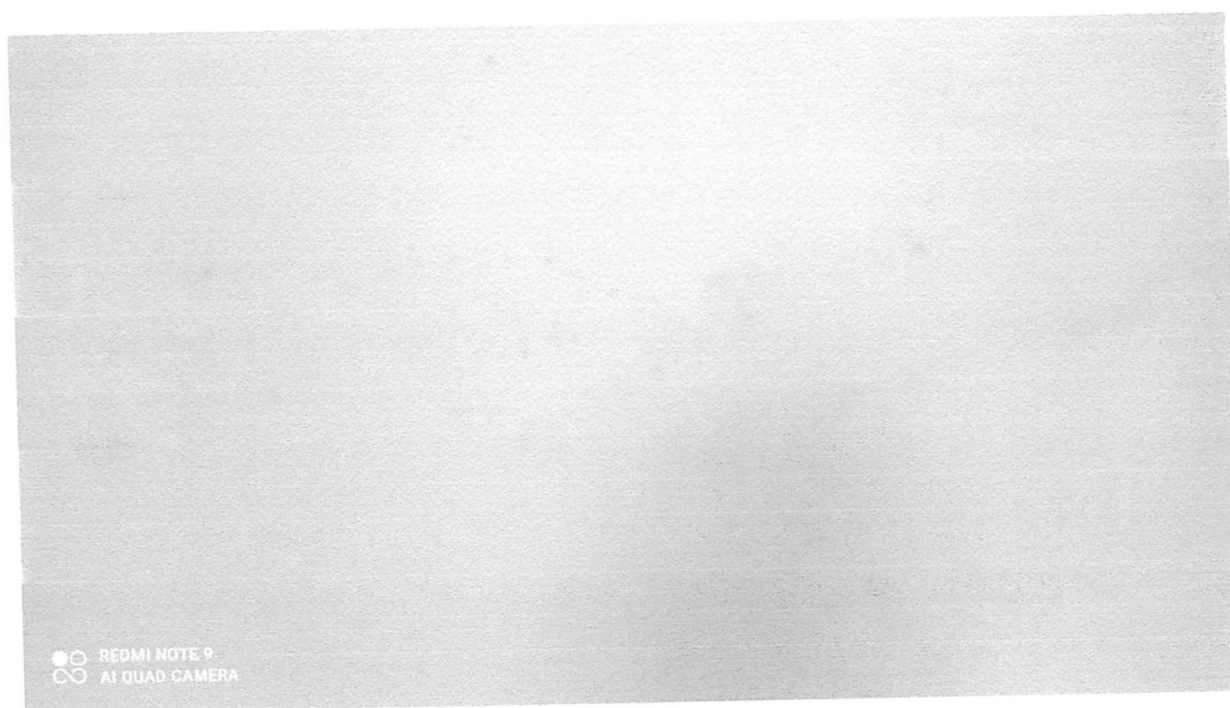


Zdj. W6



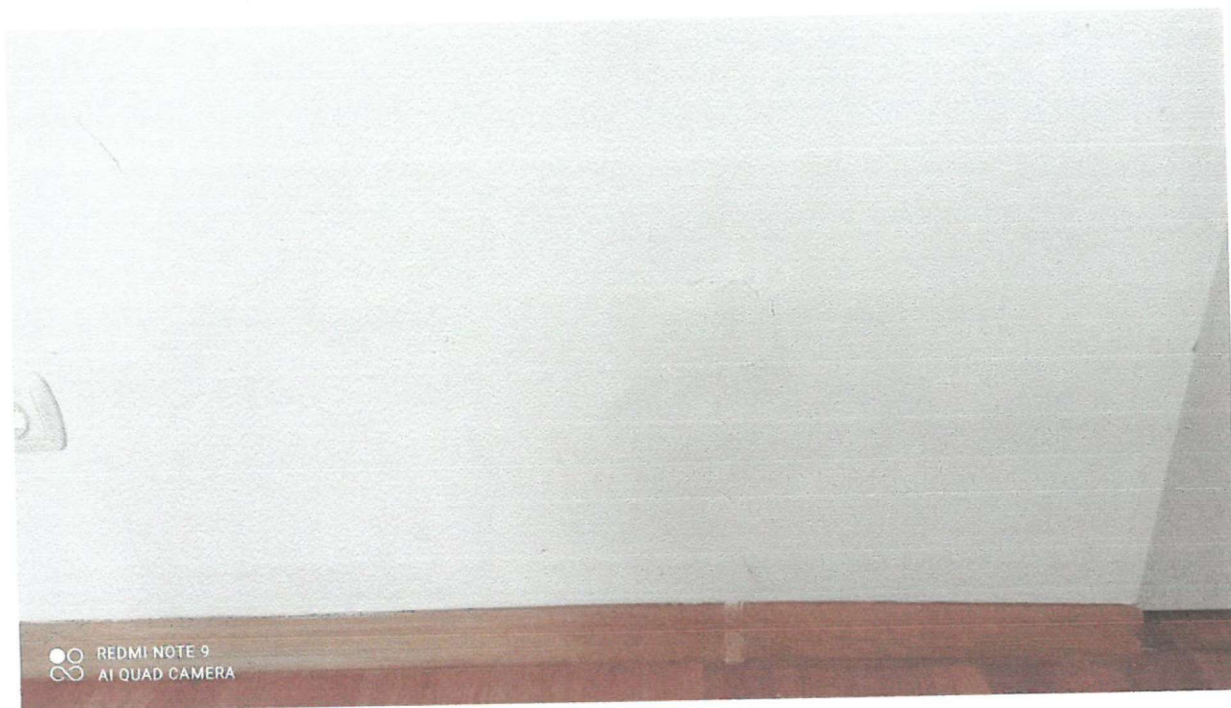
●○ REDMI NOTE 9
○∞ AI QUAD CAMERA

Zdj. W7



●○ REDMI NOTE 9
○∞ AI QUAD CAMERA

Zdj. W8



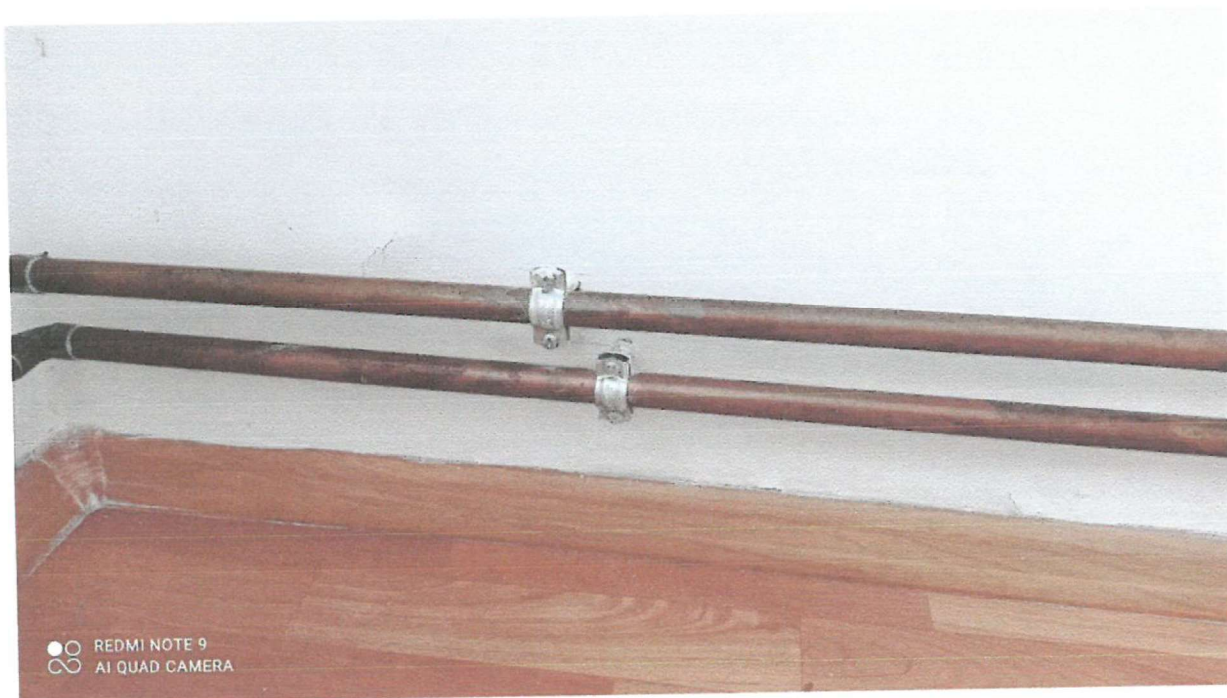
Zdj. W9



Zdj. W10



Zdj. W11



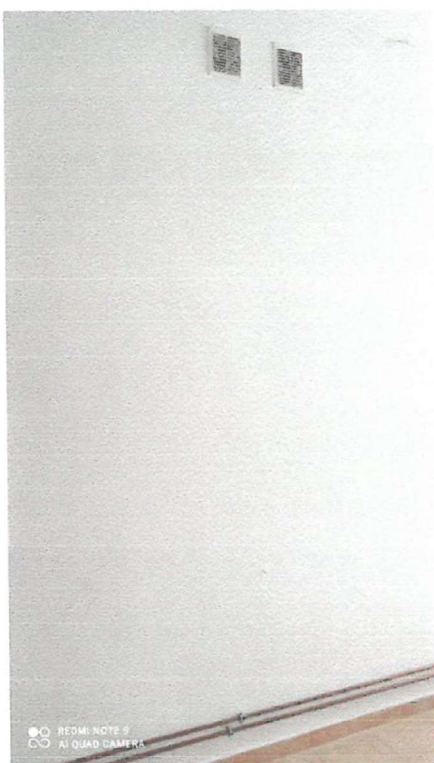
Zdj. W12



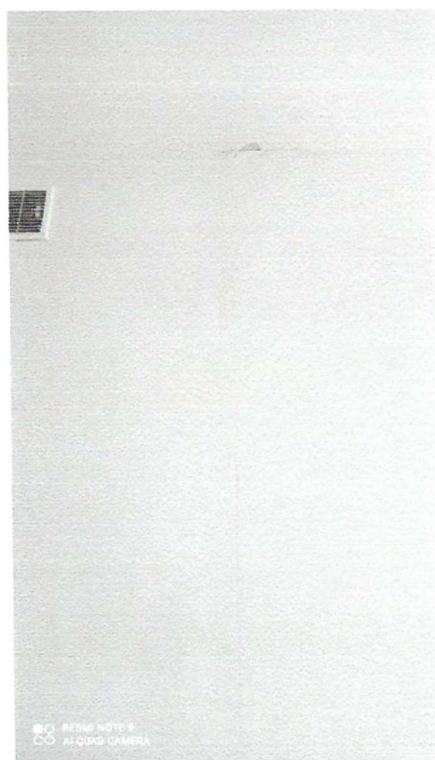
Zdj. W13



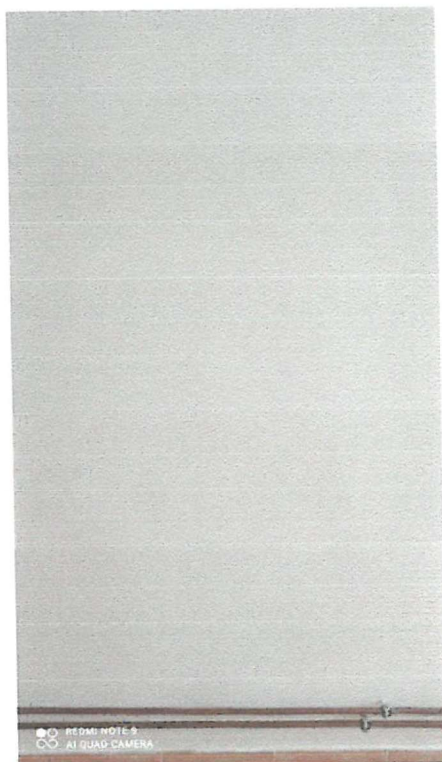
Zdj. W14



Zdj. W15



Zdj. W16



Zdj. W17



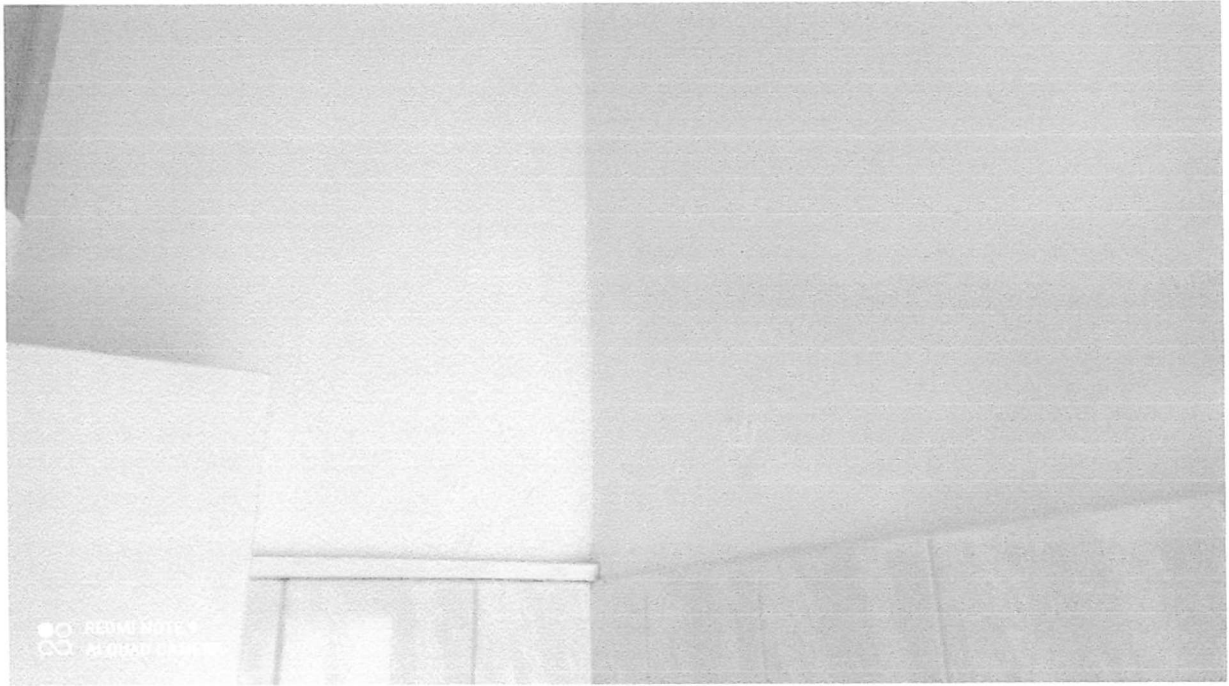
Zdj. W18



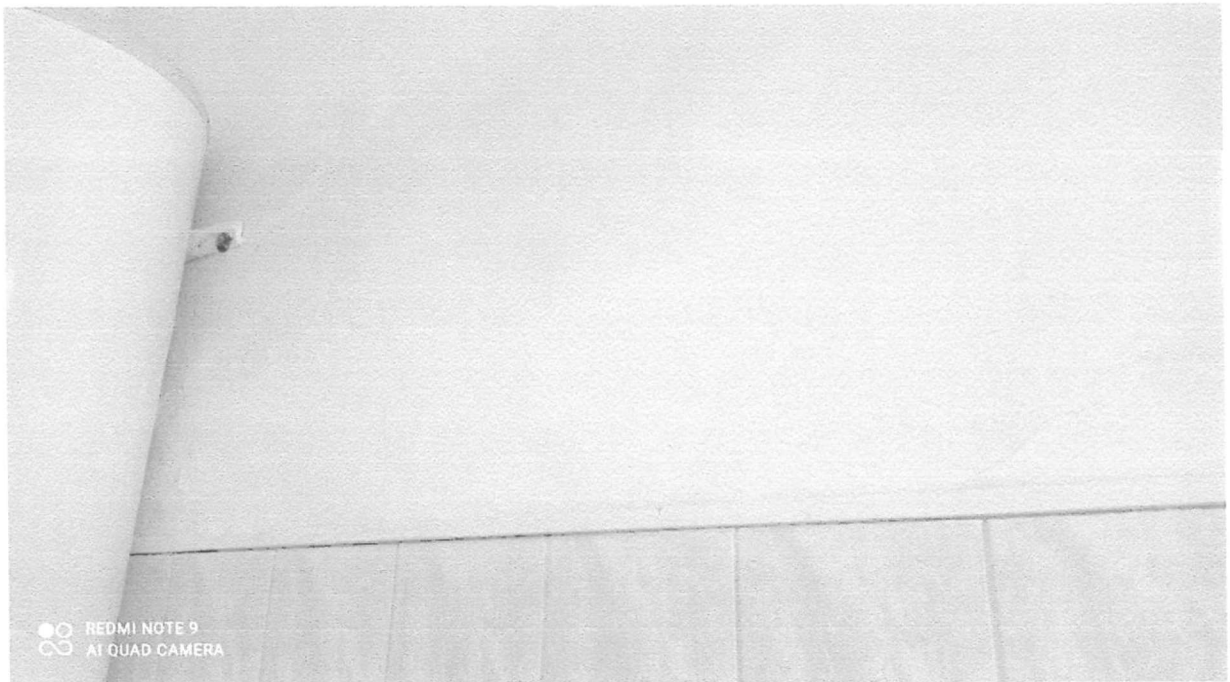
Zdj. W19



Zdj. W20



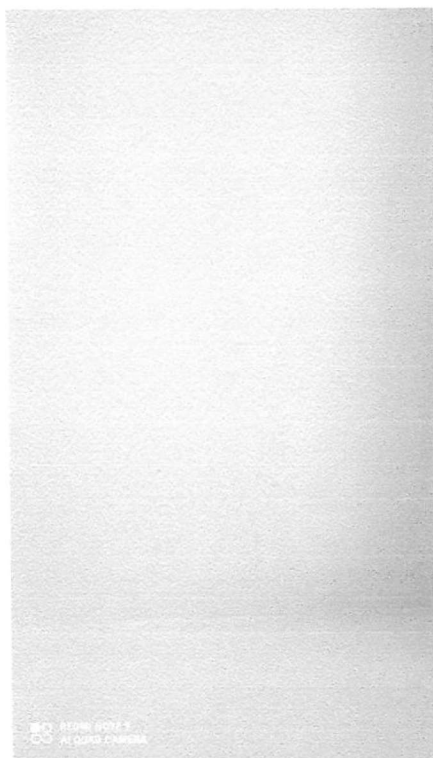
Zdj. W21



Zdj. W22



Zdj. W23



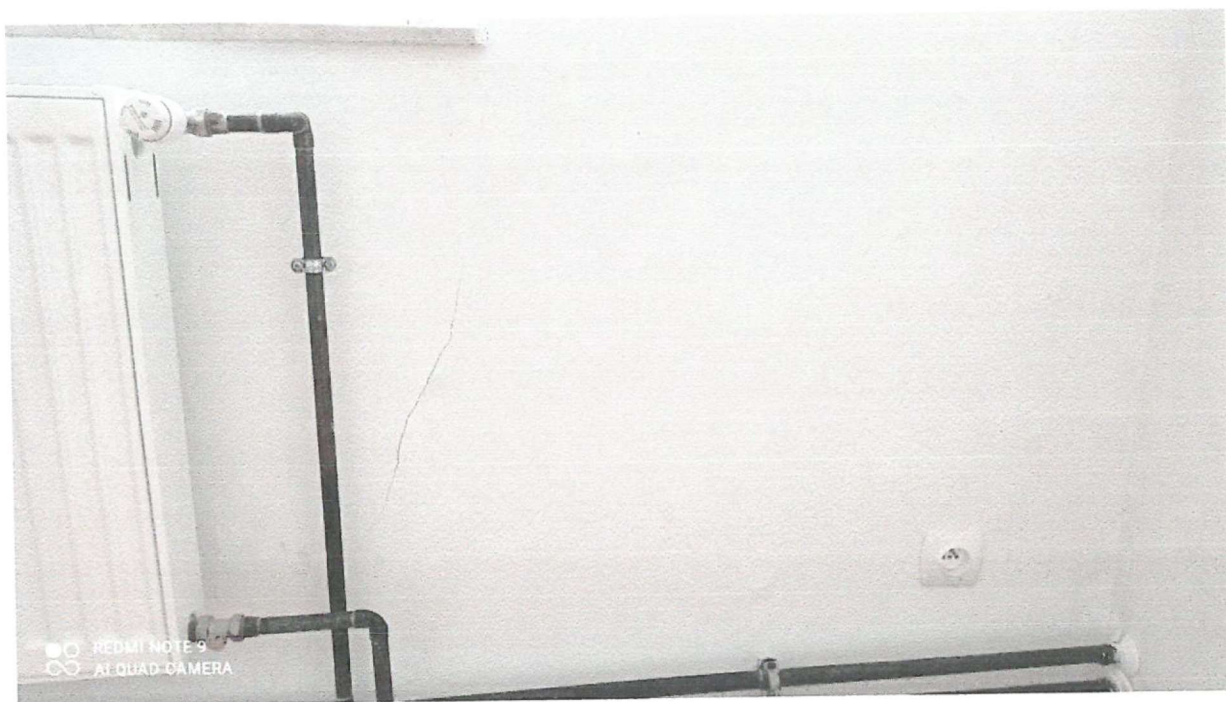
Zdj. W24



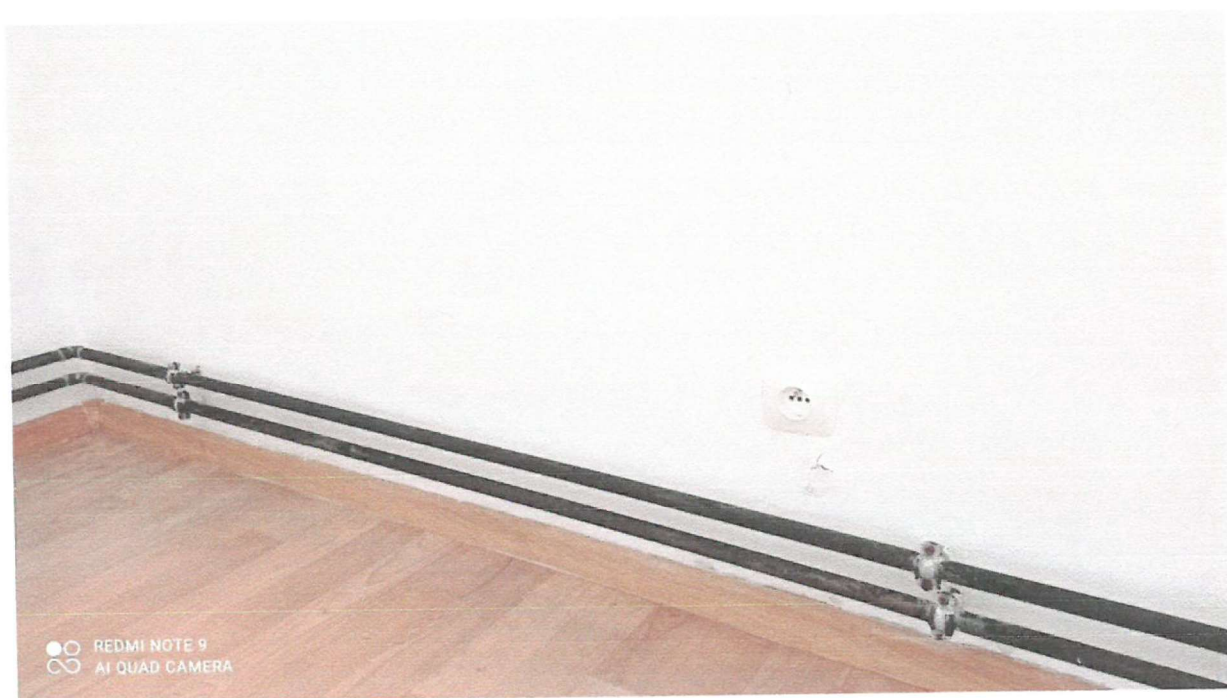
Zdj. W25



Zdj. W26



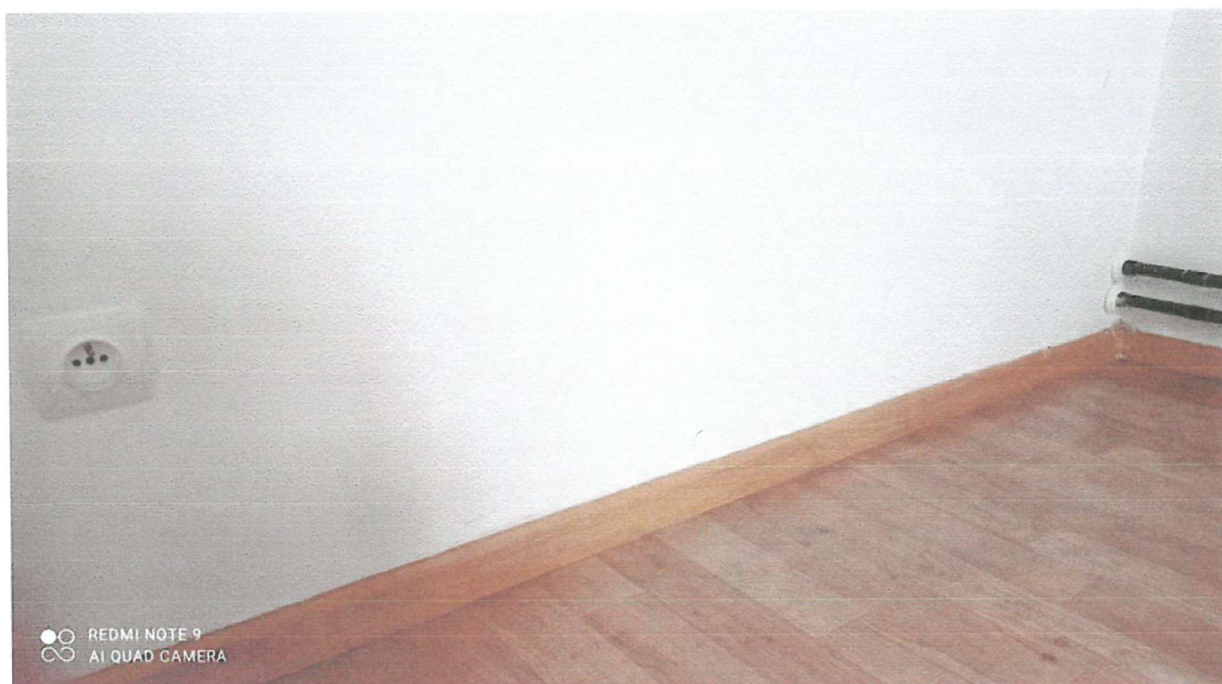
Zdj. W27



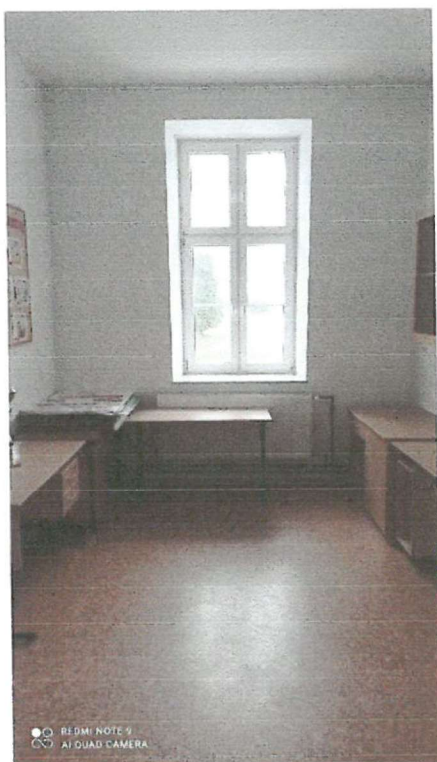
Zdj. W28



Zdj. W29



Zdj. W30



Zdj. W31



Zdj. W32



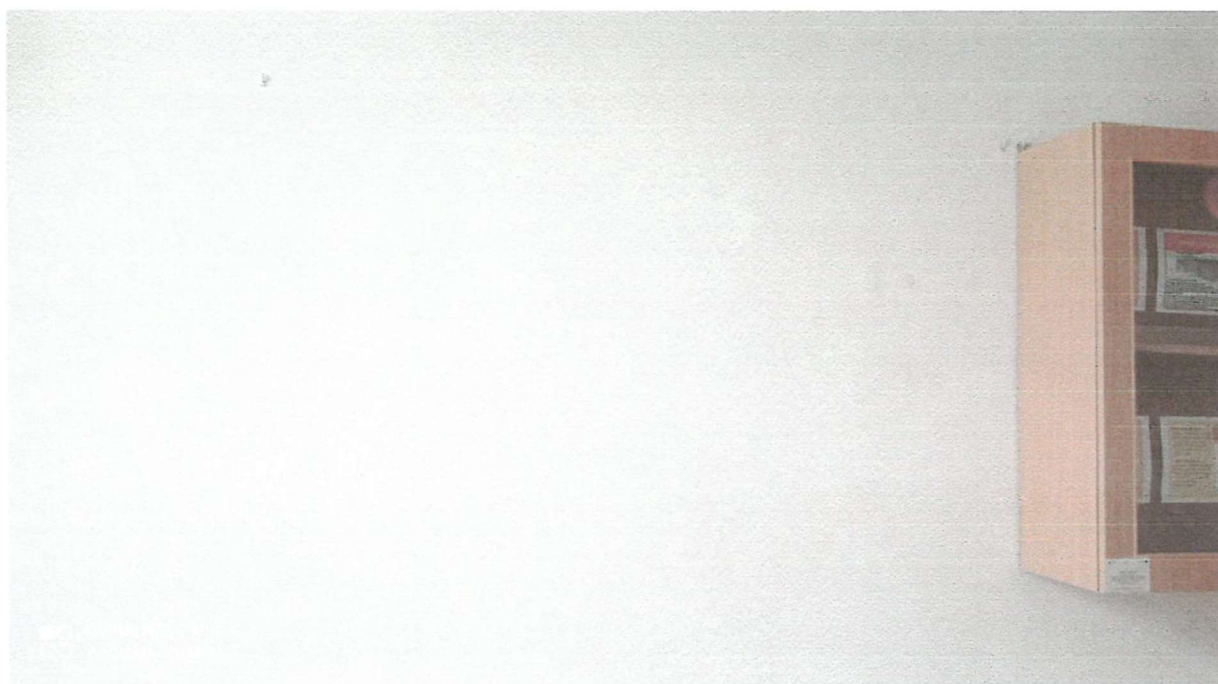
Zdj. W33



Zdj. W34



Zdj. W35



Zdj. W36



Zdj. X1



Zdj. X2



Zdj. X3



Zdj. X4



Zdj. X5



Zdj. X6



Zdj. X7



Zdj. X8



Zdj. X9



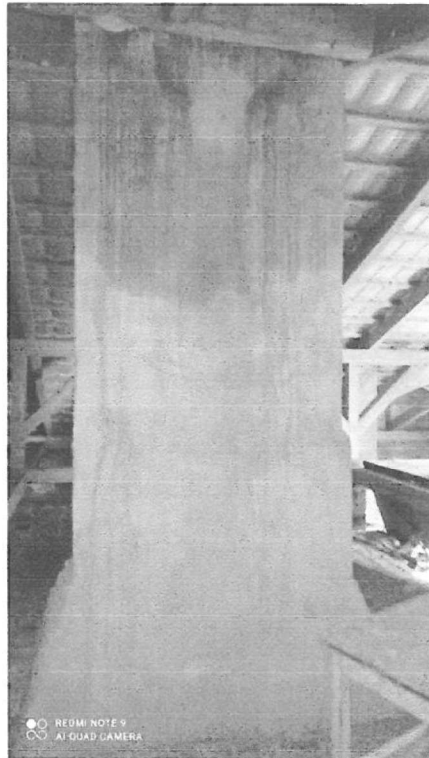
Zdj. X10



Zdj. X11



Zdj. X12



Zdj. X13



Zdj. X14



Zdj. X15



Zdj. X16



Zdj. X17



Zdj. X18



Zdj. X19

RZUT PARTERU-
INWENTARYZACJA
SKALA 1:100

ZŁĄCZNIK NR 2 - WENIATRZ
MIEJSKA WYKONANIA ZDJĘĆ
DO OPISU STANU TECHNICZNEGO

Zestawienie pomieszczeń - INWENTARYZACJA			
Lp	NAMAZWA POMIESZCZENIA	POSIADZKA	PCW (m ²)
1.1	PRZEDSIENIE	1440,0000000000000000	5,00
1.2	KUCHNIA	1440,0000000000000000	31,20
1.3	1.3.1 SALA	1440,0000000000000000	21,56
1.4	1.4.1 SALA	1440,0000000000000000	21,56
1.5	1.5.1 SALA	1440,0000000000000000	21,56
1.6	1.6.1 KUCHNIA	1440,0000000000000000	21,56
1.7	1.7.1 PRZEDSIENIE	1440,0000000000000000	1,22
1.8	1.8.1 WC	1440,0000000000000000	1,20
1.9	1.9.1 WC	1440,0000000000000000	1,20
1.10	1.10.1 KUCHNIA	1440,0000000000000000	52,65
1.11	1.11.1 SALA	1440,0000000000000000	16,23
1.12	1.12.1 SALA	1440,0000000000000000	21,02
1.13	1.13.1 WC	1440,0000000000000000	1,81
1.14	1.14.1 PRZEDSIENIE	1440,0000000000000000	1,85
1.15	1.15.1 KUCHNIA	1440,0000000000000000	6,00
1.16	1.16.1 PRZEDSIENIE	1440,0000000000000000	5,46
1.17	1.17.1 WC	1440,0000000000000000	1,27
1.18	1.18.1 WC	1440,0000000000000000	1,60
Razem:			245,97



LEGENDA:



UZNAJENIE
MIEJSKA
WYKONANIA
ZDJĘCIA
DZIANY



OZNACZENIE
MIEJSCA
WYKONANIA
ZDIECIA
SUFITU

[illegible]

Another view is

1. The first step is to identify the variables involved in the problem. In this case, the variables are the number of hours worked (H) and the number of hours of leisure (L).

[illegible]
$$S(\mathbf{r}, \mathbf{r}') = \mathbf{r} \cdot \mathbf{r}' + \frac{1}{2} \mathbf{r} \cdot \mathbf{r}'^2 + \frac{1}{6} \mathbf{r} \cdot \mathbf{r}'^3 + \dots$$

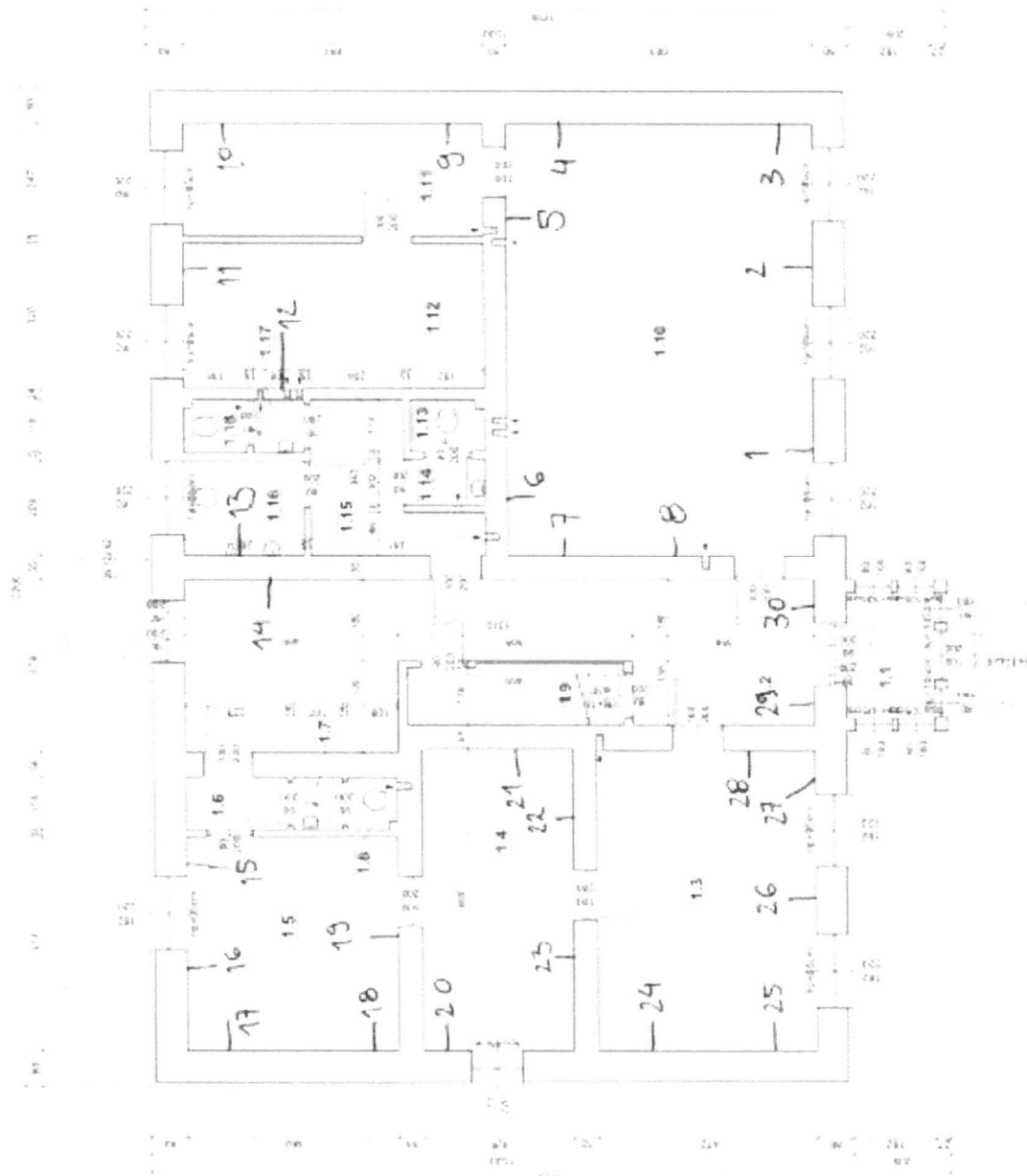
LEGENDA:

10

OZNAKZENIE
MIEJSCA
WYKONANIA
POMIARU

RZUT PARTERU- INWENTARYZACJA SKALA 1:100

ZŁĄCZNIK NR 3 - WENNATDZ
MIEJSCA POMIARU POZIOMU
ZAWILGOCENIA



Zestawienie pomieszczeń - INWENTARYZACJA			
NO	NAZWA	POSAZDKA	POW. (m ²)
1	POMIESZCZENIA		
1.1	PRZEBIEGANIE	POMIESZCZENIE	5.02
1.2	KUCHNIA	POMIESZCZENIE	39.36
1.3	SALA	POMIESZCZENIE	31.20
1.4	SALA	POMIESZCZENIE	31.48
1.5	SALA	POMIESZCZENIE	31.80
1.6	KUCHNIA	POMIESZCZENIE	2.14
1.7	PRZEBIEGANIE	POMIESZCZENIE	1.22
1.8	WC	POMIESZCZENIE	1.20
1.9	KUCHNIA	POMIESZCZENIE	1.03
1.10	SALA	POMIESZCZENIE	16.23
1.11	SALA	POMIESZCZENIE	16.23
1.12	SALA	POMIESZCZENIE	21.02
1.13	WC	POMIESZCZENIE	1.41
1.14	PRZEBIEGANIE	POMIESZCZENIE	1.50
1.15	KUCHNIA	POMIESZCZENIE	0.50
1.16	PRZEBIEGANIE	POMIESZCZENIE	5.45
1.17	WC	POMIESZCZENIE	1.27
1.18	WC	POMIESZCZENIE	1.00
Razem: 245.97			



WYKONANO PRZEZ: [Signature]
DATA: [Date]

WYKONANO PRZEZ: [Signature]
DATA: [Date]

WYKONANO PRZEZ: [Signature]
DATA: [Date]

WYKONANO PRZEZ: [Signature]
DATA: [Date]