

zgł. INSPEKTORA

INWENTARYZACJA

BUDYNKU INTERNATU GARNIZONOWEGO
W GDYNI PRZY UL. ŚMIDOWICZA

INWESTOR:

WOJSKOWA AGENCJA MIESZKANIOWA
ODDZIAŁ REJONOWY
UL. JANA Z KOLNA GDYNIA

AUTORZY:

arch. LESZEK KONOPEK

arch. GRZEGORZ PABJAN

mgr inż. arch. GRZEGORZ KŁOPOCKI

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. MIKOŁAJ DELINESZEW

mgr inż. MIKOŁAJ DELINESZEW
SPECJALISTA BUDOWNICTWA PRZEMYSŁOWEGO
upr. bud. z § 6 ust. 1 p. 1
Nr ew. upr. 77/65
51-143 Wrocław, ul. Kruczkowskiego 36

WROCLAW styczeń 1999

SPIS DOKUMENTACJI

1. Opis techniczny.
2. Dokumentacja fotograficzna.
3. Orzeczenie techniczne.
4. Część rysunkowa.

- rys.1. Plan sytuacyjny	1:500
- rys.2. Rzut parteru	1:100
- rys.3. Rzut piętra powtarzalnego	1:100
- rys.4. Rzut dachu	1:100
- rys.5. Przekrój poprzeczny	1:100
- rys.6. Elewacja wschodnia	1:100
- rys.7. Elewacja zachodnia	1:100
- rys.8. Elewacje północna i południowa	1:100

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- umowa z inwestorem nr
- wizja w terenie
- szkice inwentaryzacyjne
- dokumentacja fotograficzna
- częściowa dokumentacja istniejącego budynku.
- obowiązujące warunki techniczne Dz.U.Nr10.z dn.08.02.95.r.

2. Dane ogólne.

Opisywany budynek zlokalizowany jest w Gdyni przy ul. Jana Śmidowicza. Jak wynika z informacji uzyskanych od inwestora obiekt został wybudowany i oddany do użytku w latach 1969-71. Stanowi zabudowę zwartą z drugim bliźniaczym budynkiem wybudowanym później, oba połączone są w parterze łącznikiem wejściowym z portiernią. Przedmiotowy budynek jest obecnie w znacznym stopniu zdewastowany i wyłączony z użytkowania ze względu na zły stan techniczny.

2.1. Układ funkcjonalny.

Przedmiotowy budynek jest pięciokondygnacyjny (parter + cztery piętra powtarzalne) nie podpiwniczony, pod posadzką parteru istnieje kanał instalacyjny, którego przebieg ustalono na podstawie istniejącej dokumentacji. Do budynku prowadzą dwa wejścia, jedno bezpośrednie i drugie od łącznika wejściowego. Komunikację pionową stanowi jedna klatka schodowa usytuowana centralnie, natomiast komunikację poziomą jest korytarz usytuowany w osi wzdłużnej, dzielący budynek na dwa jednakowe trakty.

Zestawienie powierzchni i kubatura budynku:

-PARTER:.....	413,50m ² .
-PIĘTRO POWTARZALNE I.II.III.IV:.....	405,00m ² .
-RAZEM:.....	2033,50m ² .
-POWIERZCHNIA ZABUDOWY:.....	505,00m ² .
-KUBATURA.....	5033,00m ³ .

2.2. Układ konstrukcyjny.

Układ konstrukcyjny poprzeczny budynku stanowią ściany nośne z cegły pełnej gr. 38cm ustawione w osiach co ~600cm na których ułożone są żelbetowe prefabrykowane płyty kanałowe, systemu „ŻERAN” gr.24cm, i szerokości 149cm. Usztywnieniem pionowym budynku są w.w. poprzeczne ściany nośne i dodatkowo ściana konstrukcyjna z cegły pełnej gr. 24cm ustawiona pomiędzy korytarzem a traktem zachodnim. Usztywnieniem pionowym są tarcze stropów. Na płytach kanałowych opierają się bezpośrednio ścianki działowe z cegły pełnej gr. 12cm i 6cm. Ściana zewnętrzna z bloczków betonu komórkowego „SIPOREKS” gr. 24cm. Wieńce w ścianach zewnętrznych ocieplono bloczkami betonu komórkowego gr. 6cm. Wysokość kondygnacji w świetle ~246cm. Stropodach pełny dwuspadkowy ze spadkiem uzyskanym przez nachylenie stropu wykonanego z płyty prefabrykowanej jak w pozostałych stropach. Ocieplenie stropodachu stanowi warstwa żużla granulowanego o gr.~20cm, przykryta szlichtą cementową gr. 5cm. Izolację wodoszczelną stanowią warstwy papy asfaltowej na lepiku, w trakcie remontów na uszkodzone warstwy układano bezpośrednio nowe. Klatka schodowa powrotna, dwubiegowa z prefabrykowanych elementów żelbetowych.

ROYAL ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE

OF GREAT BRITAIN AND IRELAND

Volume 100, Part 1, 1970

Edited by J. H. REES

Published by the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland

Subscription price (including postage) £12.00 per annum in advance

Single parts are available at £3.00 each

Orders and subscription enquiries to the Royal Anthropological Institute, 21, BEDFORD SQUARE, LONDON, W.C.1

Orders and subscription enquiries to the Royal Anthropological Institute, 21, BEDFORD SQUARE, LONDON, W.C.1

Orders and subscription enquiries to the Royal Anthropological Institute, 21, BEDFORD SQUARE, LONDON, W.C.1

Orders and subscription enquiries to the Royal Anthropological Institute, 21, BEDFORD SQUARE, LONDON, W.C.1

Orders and subscription enquiries to the Royal Anthropological Institute, 21, BEDFORD SQUARE, LONDON, W.C.1

Orders and subscription enquiries to the Royal Anthropological Institute, 21, BEDFORD SQUARE, LONDON, W.C.1

Orders and subscription enquiries to the Royal Anthropological Institute, 21, BEDFORD SQUARE, LONDON, W.C.1

Orders and subscription enquiries to the Royal Anthropological Institute, 21, BEDFORD SQUARE, LONDON, W.C.1

Orders and subscription enquiries to the Royal Anthropological Institute, 21, BEDFORD SQUARE, LONDON, W.C.1

Orders and subscription enquiries to the Royal Anthropological Institute, 21, BEDFORD SQUARE, LONDON, W.C.1

Orders and subscription enquiries to the Royal Anthropological Institute, 21, BEDFORD SQUARE, LONDON, W.C.1

Orders and subscription enquiries to the Royal Anthropological Institute, 21, BEDFORD SQUARE, LONDON, W.C.1

Orders and subscription enquiries to the Royal Anthropological Institute, 21, BEDFORD SQUARE, LONDON, W.C.1

Orders and subscription enquiries to the Royal Anthropological Institute, 21, BEDFORD SQUARE, LONDON, W.C.1

Orders and subscription enquiries to the Royal Anthropological Institute, 21, BEDFORD SQUARE, LONDON, W.C.1

4. Opis stanu istniejącego.

3.1. Poprzeczne ściany konstrukcyjne z cegły pełnej 38cm+ tynk cem-wap 2x~2cm bez widocznych pęknięć i uszkodzeń, w okolicach hydrantów p.poż. wyraźnie zagrzybione w wyniku zalania,[fot.5i6]. Powodem zalania w.g. informacji personelu była awaria hydrantu, bardzo prawdopodobne jest również zalewanie przez nieszczelności stropodachu, [fot.7].

3.2. Zaobserwowano pionowe pęknięcia w narożach budynku [fot.8], po dokonaniu odkrywek [fot.9] ustalono że występują one w miejscu styku ściany nośnej z cegły 38cm z ścianą zewnętrzną z bloczków gazobetonowych 24cm.

3.3. Na parterze wyraźne pęknięcia ścianek działowych [fot.10,11,12] najprawdopodobniej spowodowane osiadaniem posadzki parteru czego powodem mogą być nieszczelności instalacji kanalizacyjnej, lub wadliwe wykonanie kanału instalacyjnego.

3.4. Częściowy brak rynny od strony zachodniej [fot.13] powoduje znaczne zawilgocenie ściany co ma negatywne skutki w szczególności dla gazobetonowej ściany zewnętrznej [fot.14] i gazobetonowej okładziny wieńca.

3.5. Pęknięcia tynku w okolicach wieńca stropodachu widoczne na murkach ogniowych [fot.15] i pod rynną [fot.16] Świadczą o niefachowym wykonaniu ścianek kolankowych.

3.6. Pęknięcia i ubytki w cokoliku na elewacji [fot.17,18,19] oraz zawilgocenia ścian przy posadzce przyziemia [fot.20] wskazują na uszkodzenia przeciwwilgociowej izolacji poziomej i pionowej.

3.7. Zakończenie przewodów wentylacyjnych nad stropodachem z wyraźnymi oznakami zawilgocenia spowodowanego nieszczelnością i niedokładnością wykonania obróbek blacharskich. Kominki wentylacyjne stropodachu skorodowane, są powodem zawilgocenia izolacji termicznej stropodachu.

3.8. Stolarka okienna zespolona w znacznym stopniu zdewastowana, z powodu braku konserwacji zawilgocona i w części zbutwiała [fot.14].

3.9. Instalacje wodne, c.o. i kanalizacyjna w bardzo złym stanie w.g. informacji personelu wielokrotnie były przyczyną zalewania budynku. Instalacja elektryczna w wyniku wielu awarii w znacznej części jest niesprawna i stanowi zagrożenie.

4. Wnioski i zalecenia do remontu i modernizacji.

4.1. Ze względu na nieszczelność izolacji przeciwwilgociowej stropodachu i co za tym idzie znaczne zawilgocenie izolacji termicznej, oraz potrzebę docieplenia zaleca się zerwanie i usunięcie wszystkich warstw poza konstrukcyjną i zastąpienie ich nowymi spełniającymi obowiązujące normy.

4.2. Zbić tynki zewnętrzne i wewnętrzne w miejscach zagrzybionych i zawilgoconych, dotyczy to również zawilgoconych okładzin gazobetonowych wieńców w miejscach gdzie grożą oderwaniem się. Zerwać skorodowane obróbki blacharskie okapów, parapetów i elewacji. Docieplić ściany zewnętrzne w.g. obowiązujących norm.

4.3. Zerwać posadzki stropów do płyty konstrukcyjnej zastępując je nowymi.



4.4. Skuć całą posadzkę parteru i co za tym idzie wyburzyć wszystkie ścianki działowe parteru, otworzyć kanały instalacyjne wymienić instalacje i przyłącza, ułożyć nową posadzkę na gruncie.

4.5. Dokonać odkrywki ścian fundamentowych w celu ich osuszenia i położenia nowej izolacji przeciwwilgociowej pionowej. Prace najlepiej wykonać w sezonie letnim, wyremontować kanalizację deszczową.

4.6. Zdemontować całą stolarkę okienną i drzwiową, zastępując je nową.

4.7. Instalacje wewnętrzne elektryczne, wodne, kanalizacyjne wymienić na nowe.

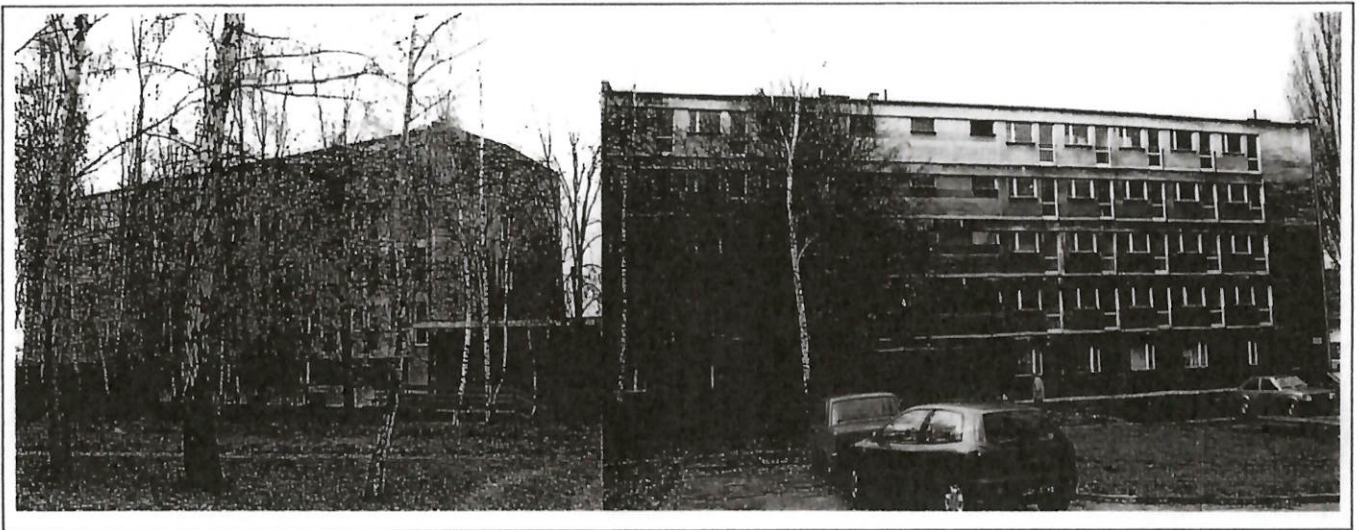
5. Uwagi końcowe.

Zaleca się takie skoordynowanie prac rozbiórkowych aby osuszanie i przewietrzanie, ewentualnie zabezpieczanie grzybobójcze nastąpiło w sezonie letnim.

Roboty modernizacyjno-remontowe jak w pkt. 4 należy wykonać na podstawie opracowanej w tym celu dokumentacji projektowej. Niezależnie od zaawansowanego stanu dewastacji budynku wynikającego z uszkodzeń jak w pkt. 3, konstrukcja nośna budynku jest jeszcze w bardzo dobrym stanie, co wykazano w załączonym orzeczeniu technicznym. Wszystkie istniejące widoczne pęknięcia i zarysowania występują na ściankach działowych, w szczególności na parterze. Demontaż większości ścianek działowych opartych na płytach stropowych kanałowych, nie wpłynie ujemnie na sztywność, (stateczność) konstrukcji budynku, za to zmniejszy w znacznym stopniu obciążenia na stropach, co zostało udowodnione w orzeczeniu technicznym.

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Przedstawiona dokumentacja fotograficzna została sporządzona dla potrzeb inwentaryzacji i projektu remontu i modernizacji w listopadzie i grudniu 1998r.



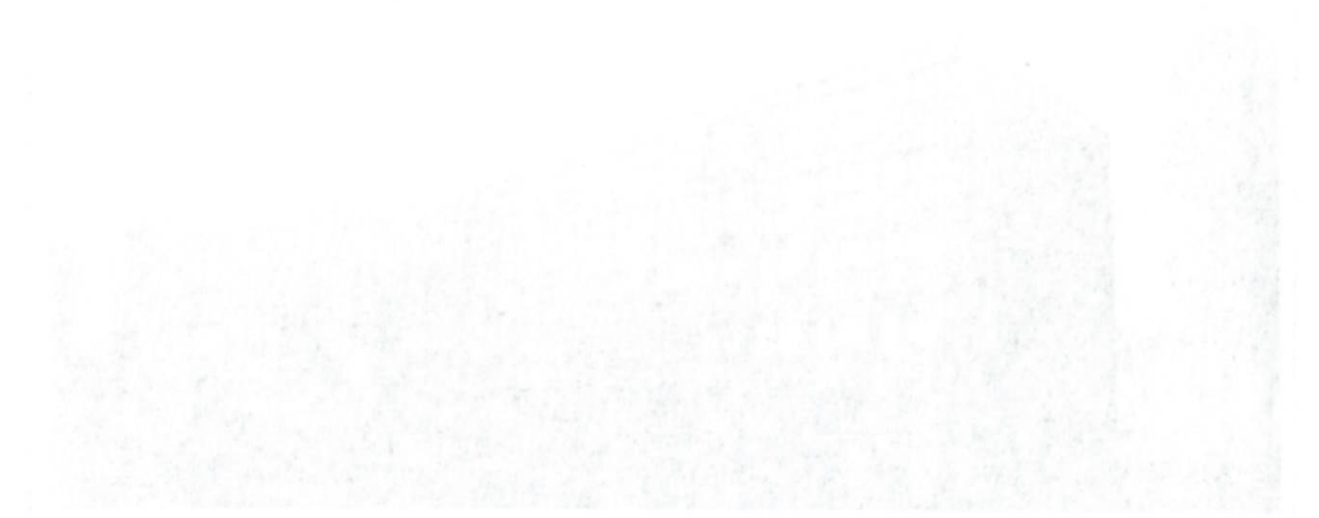
[fot. 1.] Wschodnia panorama internatów , budynek objęty inwentaryzacją po prawej.

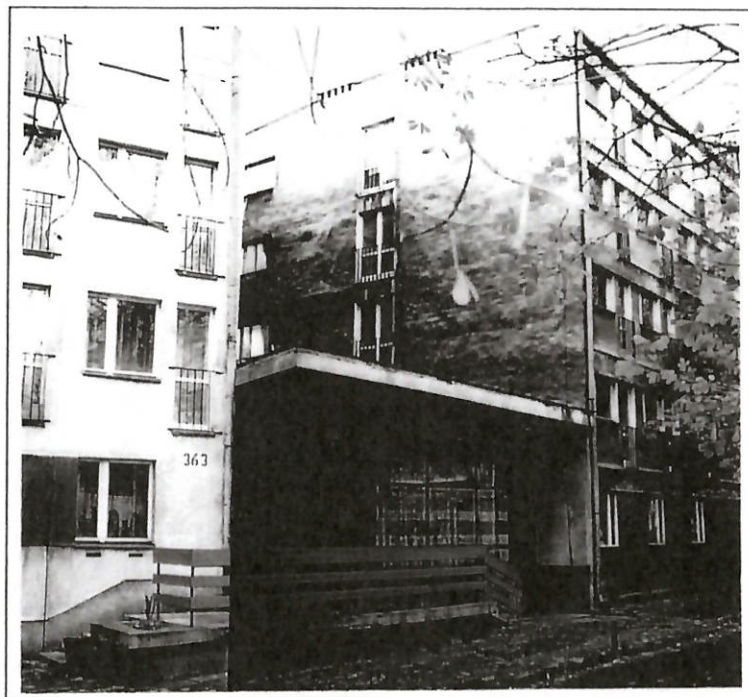


[fot.2.] Zachodnia panorama internatów, budynek objęty inwentaryzacją po lewej.

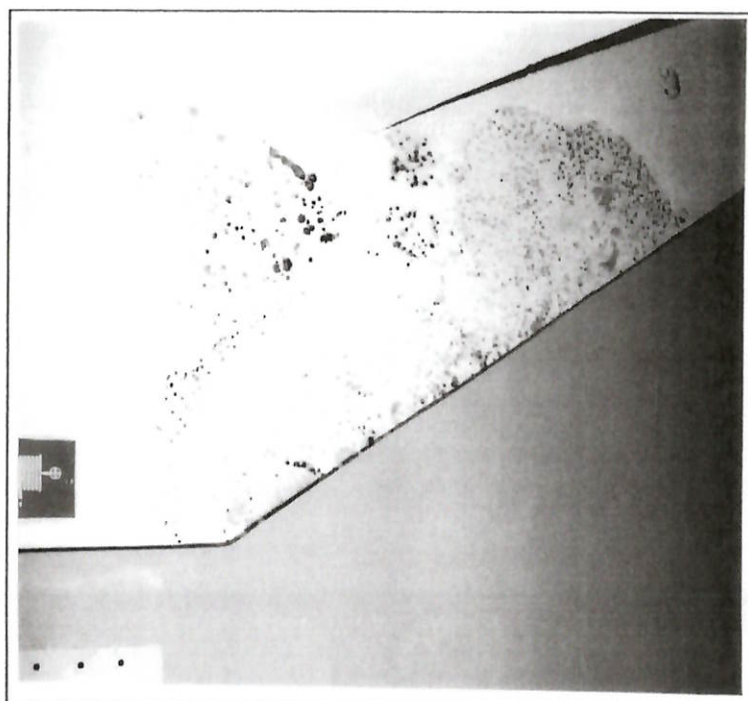
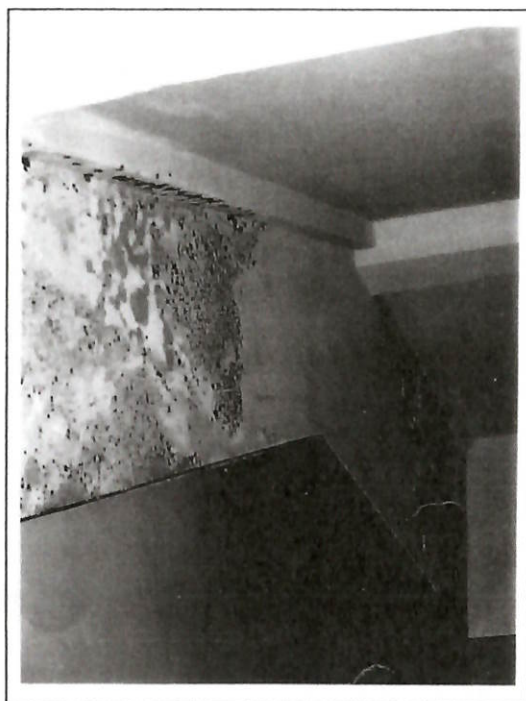


[fot.3.] Widok od strony północno-zachodniej.



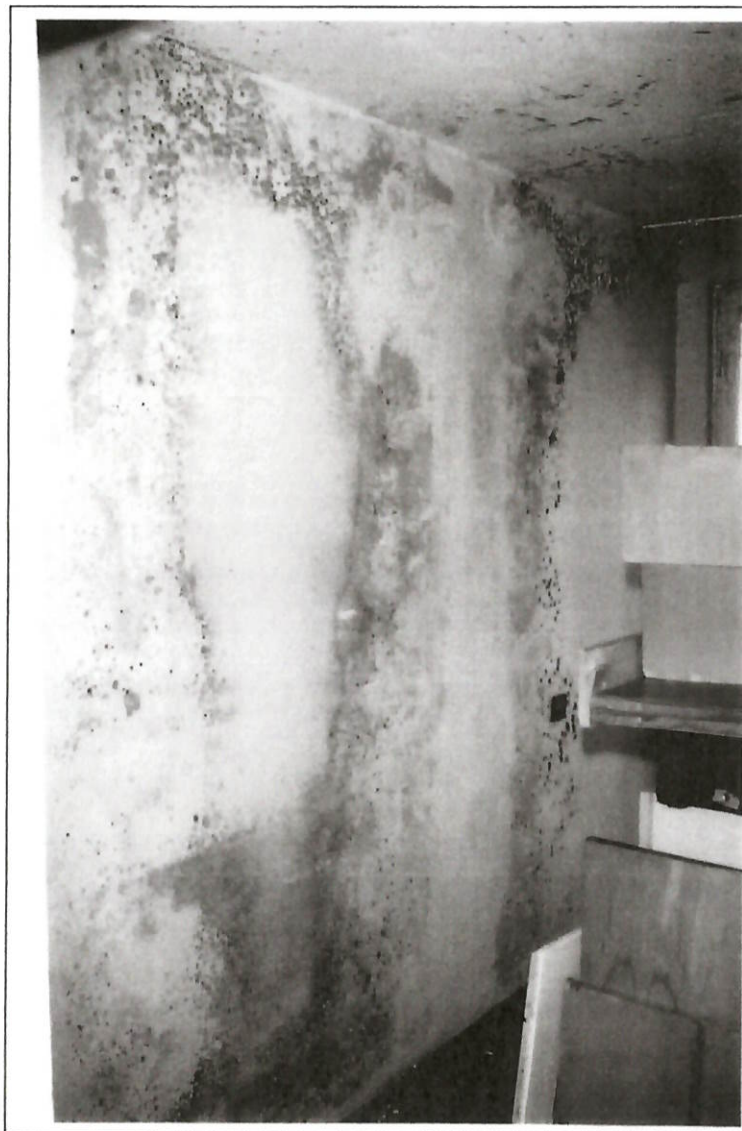


[fot.4.] Widok od strony południowo- wschodniej.

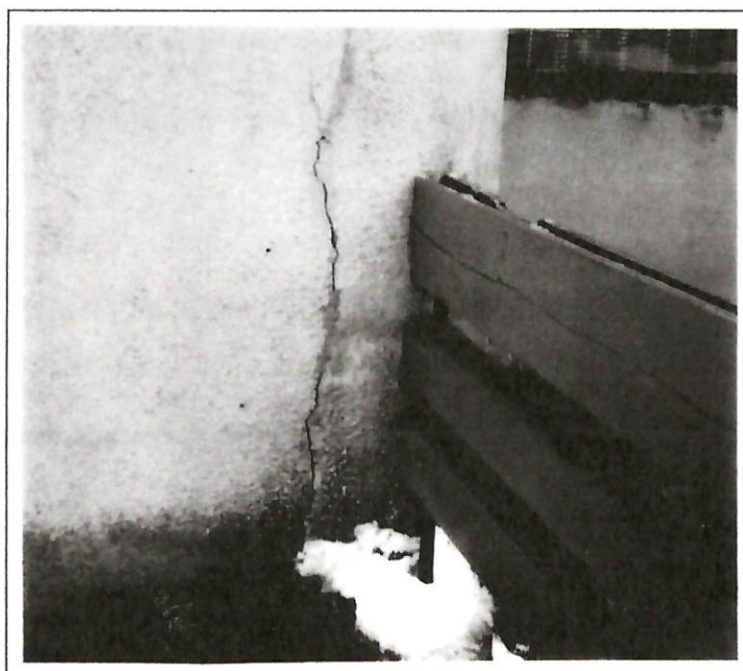


[fot.5i6] Zagrzybienia ścian konstrukcyjnych, zalanych w skutek awarii instalacji, patrz pkt.3.1. opisu.

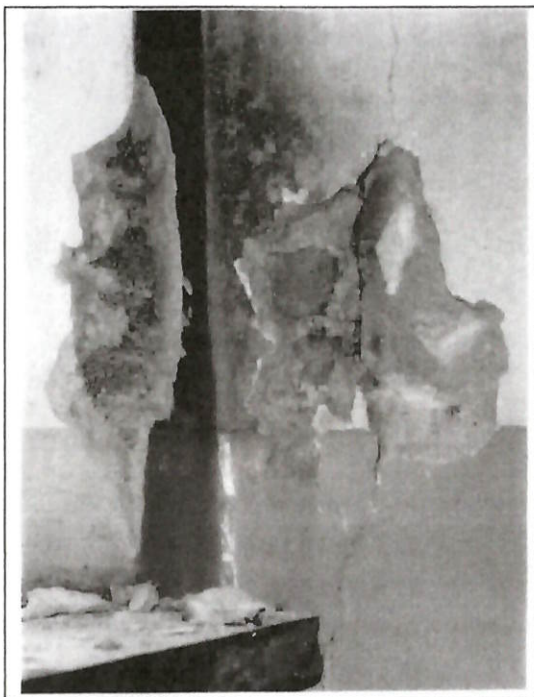




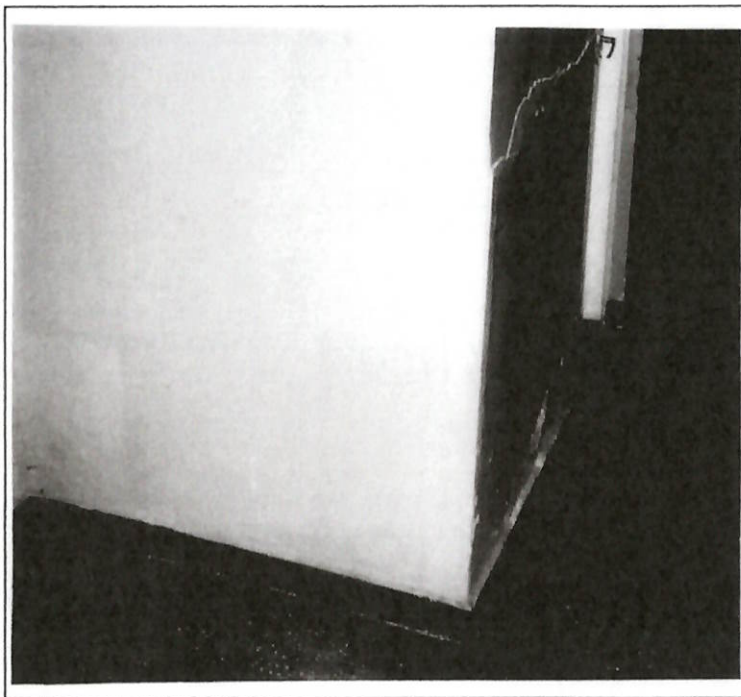
[fot.7] Zagrzybienia i zawilgocenia ścian konstrukcyjnych, powstałe w skutek nieszczelności stropodachu, patrz pkt.3.1. opisu.



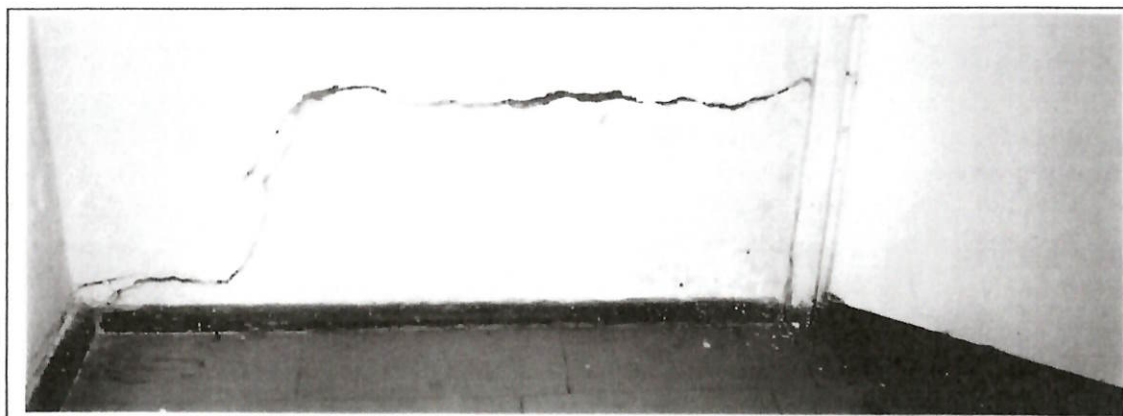
[fot.8] Pionowe pęknięcia tynku w narożu, patrz pkt.3.2. opisu.



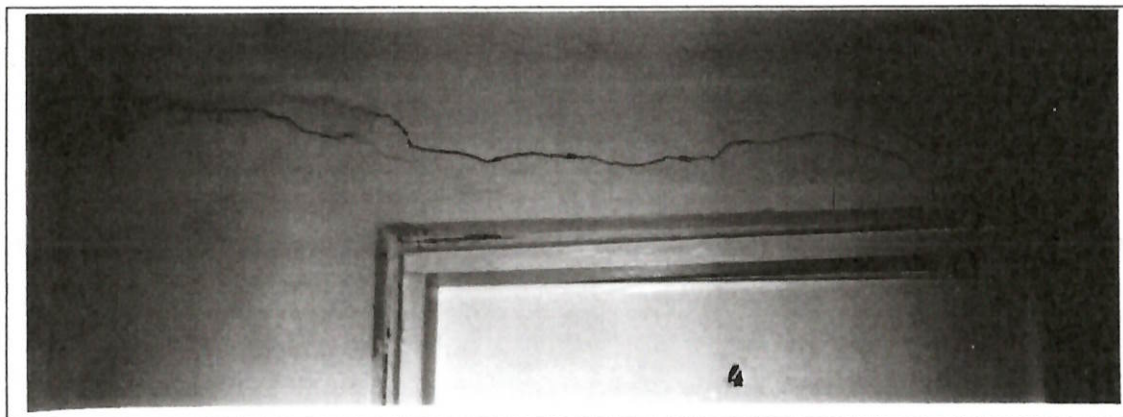
[fot.9] Odkrywka w strefie pęknięć pionowych w narożach budynku, patrz pkt. 3.2. opisu.



[fot.10] Pęknięcia ścianek działowych parteru spowodowane osiadaniem posadzki Patrz pkt.3.3. opisu.



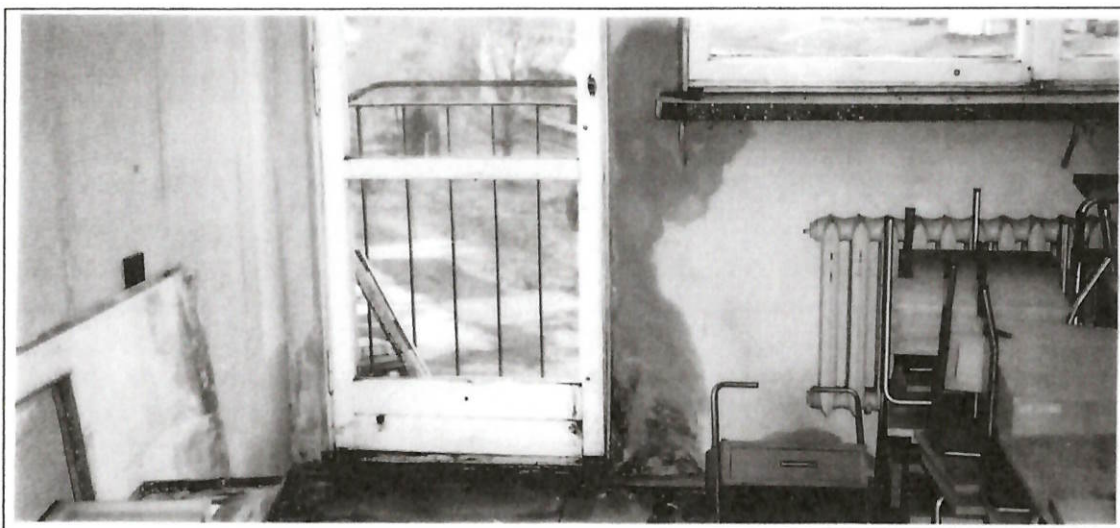
[fot.11] Pęknięcia ścianek działowych parteru spowodowane osiadaniem posadzki, patrz pkt.3.3 opisu



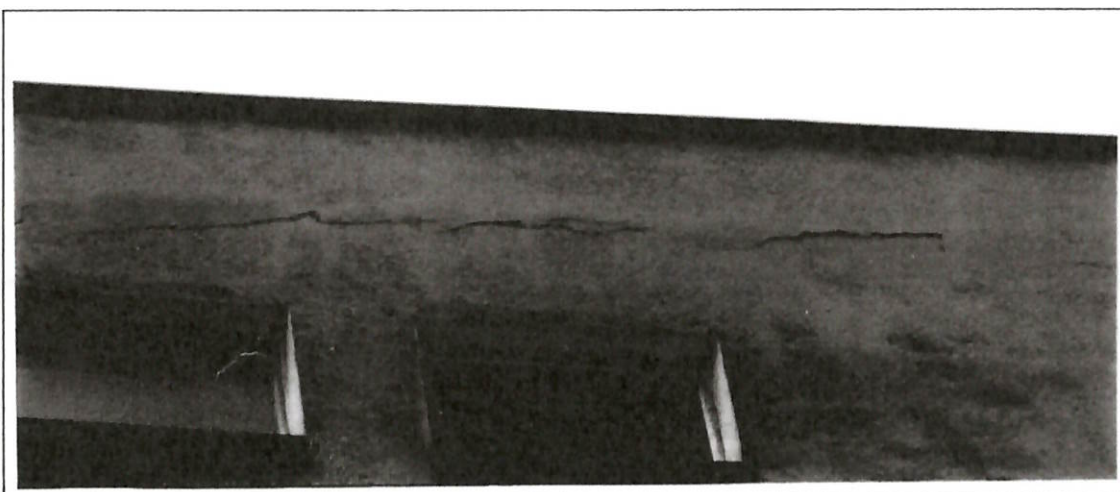
[fot.12] Pęknięcia ścianek działowych parteru spowodowane osiadaniem posadzki, patrz pkt.3.3 opisu



[fot.13] Uszkodzenie rynny na elewacji zachodniej, patrz pkt.3.4. opisu.



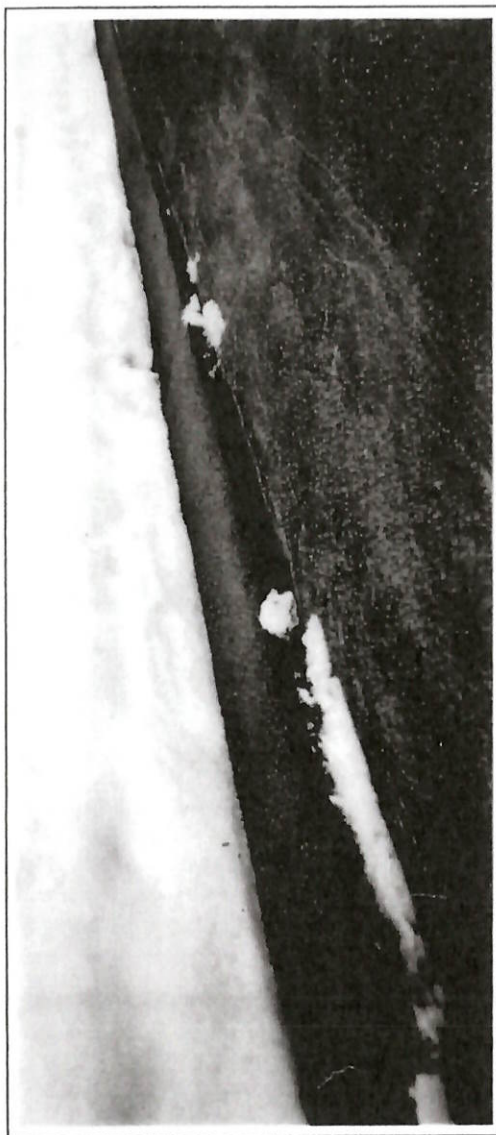
[fot.14] Zawilgocenie i zagrzybienie ścian w skutek zalewania wodami opadowymi, patrz pkt.3.4. opisu.



[fot.15] Pęknięcia tynku w okolicach wieńca stropodachu, przy murku attyki, patrz pkt.3.5. opisu.



[fot. 16] Pęknięcia tynku w okolicach stropodachu przy okapie, patrz pkt. 3.5. opisu.

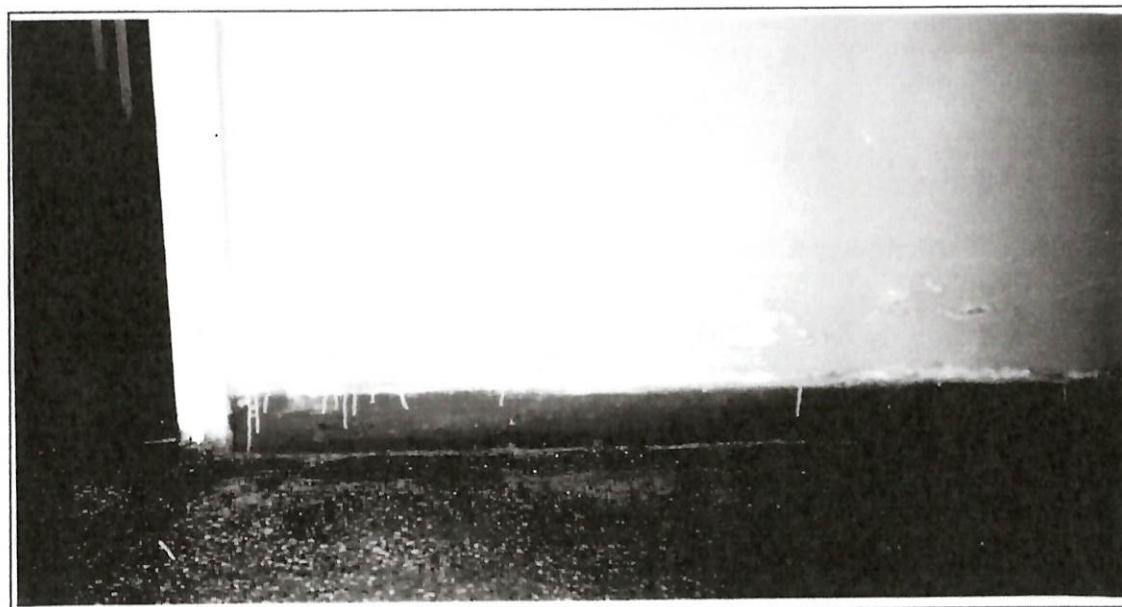


[fot. 17] Zawilgocenia w strefie cokołu przy wejściu, patrz pkt.3.6. opisu.

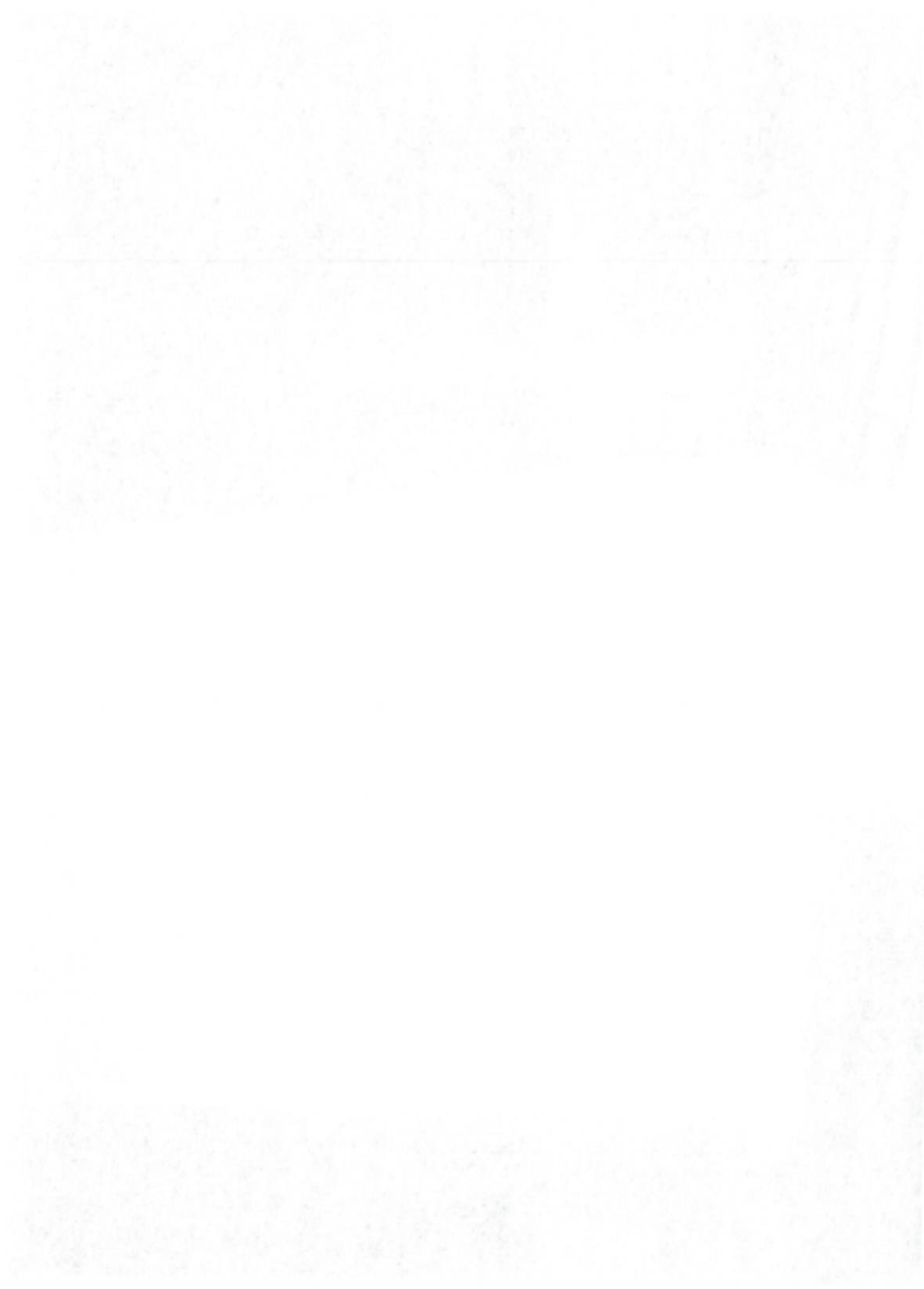
[fot. 18] Pęknięcia cokołu na elewacji północnej, patrz pkt.3.6. opisu.



[fot.19] Zawilgocenie w strefie cokołu na narożniku północno-zachodnim, patrz pkt.3.6. opisu.



[fot.20] Zawilgocenia ścian przy posadzce parteru, patrz pkt.3.6. opisu.



ORZECZENIE TECHNICZNE

1. Analiza obciążeń stropów stanu istniejącego (na podstawie obowiązującej normy PN-82/B-02001) oraz nośności podstawowych elementów.

1.1. Stropodach

Obciążenie kN/m ²			
charakterystyczne		Współczynnik γ_f	obliczeniowe
Płyty kanałowe stropowe „ŻERAŃ” 149 x 24 x 528; 26,4 / 1,49 x 5,82 =	3,04	1,1	3,35
Szlichta 1 cm wraz z zalewką spoin 174/150 x 0,015 x 21 =	0,37	1,3	0,48
Tynk 2cm 0,02 x 18 =	0,36	1,3	0,47
Papa na lepiku x1 na szlichtę oraz x3 na wierzchu 4 x 0,005 x 11 =	0,22	1,3	0,29
Żużel granulowany 21cm 0,21 x 14 =	2,94	1,2	3,53
Gładź cementowa na żużlu 6cm 0,06x22=	1,32	1,3	1,72
Razem :	8,25	1,194	9,85

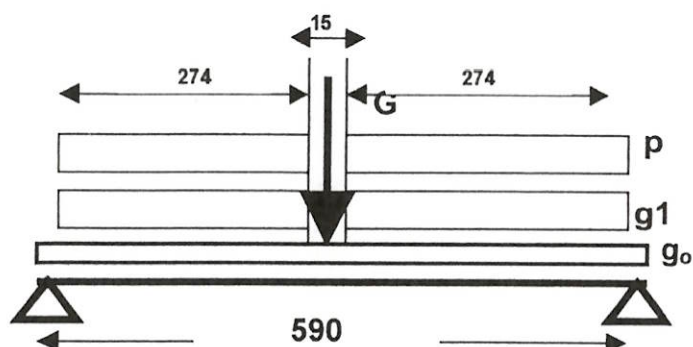
Płyty żerańskie w.g. ówczesnej normy KB1-31.5.1.4 wykorzystywano dla t.z.w. „obciążenia użytkowego” (t.j. obciążenie powyżej ciężaru własnego) 500 lub 750 kg/m².
Natomiast obciążenie śniegiem wynosi w.g. PN-80/B-02010

0,7 x 0,8 =	0,56	1,4	0,785
-------------	------	-----	-------

Stąd: $8,25 + 0,56 - 3,04 = 5,77 \text{ kN/m}^2 = 577 \text{ kg/m}^2 < 750$
 $(8,25 + 0,56) : (3,04 + 7,5) = 0,836 < 1$



1.2. Płyty stropowe obciążone w środku ścianką działową z cegły pełnej gr.12cm.



$$L_0 = 1,05 \times 562 = 590$$

		kN/mb	
Masa ścianki działowej wysokości 2,84 - 0,24 = 2,60m. Z tynkiem obustronnie 2 x 1,5cm. Przyjęto $2,75\text{kg/m}^2 = 2,75 \times 2,6 =$	7,15	1,2	8,60

		kN/m ²	
Obciążenie płyty kanałowej z tynkiem i szlichtą Jak w pkt.1.1. $g_0 = 3,04 + 0,37 + 0,36 = 3,77$	7,15	1,14	3,35+0,48+0,47= 4,30

Obciążenie istniejącą posadzką na płytach stropowych wynosi:

		kN/m ²	
Wykładzina PCV gr. 3mm na kleju	0,08	1,3	0,10
Jastrych 6cm	$0,06 \times 21 =$	1,26	1,2
	$g_1 =$	1,34	1,25
			1,68

Natomiast obciążenie technologiczne równomiernie rozłożone „obciążenie użytkowe” wynosi w.g. PN-82/B-02003, tab.1.lp3.

P.=	1,5	1,4	2,1
-----	-----	-----	-----

Przyjęto że użyto płyty kanałowe dla obciążenia 750kg/m^2 ponad „ciężarem własnym” Moment od w.w. obciążenia charakterystycznego którego pasmo szerokości 1m. płyty przeniesie, jest:

$$M. = 0,125 \times (3,04 + 7,5) \times 5,9^2 = 45,86 \text{ kNm/m}$$



Od obciążenia charakterystycznego łącznie ze ścianką działową

$$R = 0,5 \times 3,77 \times 5,9 + 0,5 \times 7,15 + (1,34 + 1,5) \times 2,74 = 11,12 + 3,85 + 7,78 = \mathbf{22,5kN/m.}$$

$$(R_{obl} = 11,12 \times 1,14 + 3,58 \times 1,20 + 7,78 \times 1,33 = 12,68 + 4,30 + 10,35 = \mathbf{27,33kN/m.})$$

$$M = 22,5 \times 5,90 \times 0,5 - 0,5 \times 3,77 \times 2,95^2 - (1,34 + 1,5) \times 2,74 \times (2,74 + 0,15) : 2 =$$

$$= 66,38 - 16,40 - 11,24 = \mathbf{38,74 < 45,86}$$

$$38,74 : 45,86 = \mathbf{0,845 < 1}$$

2. Analiza obciążeń stropów po wykonaniu zalecanych prac remontowo-modernizacyjnych.

2.1. Stropodach.

-płyty kanałowe jak w pkt. 1.1.	3,04	1,1	3,35
-szlichta oraz zalewka spoin	0,37	1,3	0,48
-tynk	0,36	1,3	0,47
-szlichta dodatkowa ok.1cm	0,21	1,3	0,27
-styropian twardy 18 cm 0,18x0,45=	0,08	1,3	0,10
-2xpapa termoizolacyjna ok.	0,20	1,3	0,26
śnieg jak w pkt. 1.1	4,26	1,16	4,93
	0,56	1,4	0,785
Razem	4,82	1,19	5,715

$$4,82 - 3,04 = \mathbf{1,78 kN/m^2 < 7,05}$$

$$4,82 : (3,04 + 7,5) < 1$$

2.2. Stropy.

-płyty kanałowe, szlichta, tynk jak w pkt. 1,2	3,77	1,14	4,30
-ok.1cm szlichty	0,21	1,3	0,27
-2cm styropianu 0,02x0,45=	0,01	1,3	0,01
-2cm jastrych 0,02x21=	0,42	1,3	0,55
	4,41	1,16	5,13
Obciążenie technologiczne przyjęto jak w dla pokoi biurowych w.g. PN-82/B-02003, tab.1,lp4.	2,00	1,4	2,8
Razem	6,41	1,24	7,93

$$6,41 : (3,04 + 7,5) = \mathbf{0,608 < 1}$$



3. Ściany poprzeczne, nośne, środkowe(nieszczytowe)-analiza obciążeń.

Wartość współczynnika zmniejszającego obciążenie technologiczne dla ścian (w.g. PN-82/B-02003,tab.5)

Ilość kondygnacji : m. = 4

$$0,5+0,6:\sqrt{m.} = 0,5 + 0,6 : \sqrt{4} = \mathbf{0,8 > 0,75}$$

Ściana gr. 38cm +tynk obustronnie nad posadzką parteru (poziomu 0,00) do spodu stropodachu ma wysokość ok. 14m.

3.1. Obciążenie dotychczasowe na poziomie 0,00.

		kN/mb		
-cegła pełna, +tynk	7,40x1,40=	103,6	1,2	124,3
-stropodach ze śniegiem w.g. pkt.1.1 (8,25+0,56)x6,0=	52,9	1,21	63,9	
-od stropów w.g.1.2.(R=225kN) bez redukcji 4x22,5x2=	180,0	27,33:22,5	218,6	
Razem:	336,5	1,21	406,8	
Redukcja (ujemna) dla czterech kondygnacji -(1,0-0,75)x4x1,5x2,74x2=	-8,2	1,40	-11,5	
Razem:	328,3	1,204	395,3	

3.2. Obciążenia po remoncie.

		kN/mb	
Ściana wysokości 14m. jakw pkt.3.1.	103,6	1,2	124,3
Stropodach wg. 2.1. 4,82 x 6 =	28,9	1,19	34,3
Stropy wg. 2.2. w przybliżeniu (ciężar własny) 4 x 4,41 x 5,9 =	104,1	1,16	120,7
obciążenie użytkowe zredukowane 4 x 0,75 x 2,0 x 5,6 =	33,6	1,4	47,0
Razem:	270,2	1,208	326,3



3.3. Zestawienie obciążeń przed i po remoncie (obciążenia charakterystyczne na poziomie 0,00 ścian nośnych).

- Z poz. 3.1. ok. 328 kN/m.

- Z poz. 3.2. ok. 270 kN/m.

różnica: 58 kN/m.

$$270 : 328 = 0,82$$

4. Wnioski.

4.1. Zalecany remont spowoduje:

4.1.1. Odciążenie stropodachu o

$$[1 - 5,745 : (9,85 + 0,785)] \times 100\% = \text{ok. 46\%}$$

w porównaniu z dotychczasowym obciążeniem obliczeniowym.

4.1.2. Odciążenie stropów o

$$[1 - (120,7 + 47,0) : (27,33 \times 2) \times 0,25] \times 100\% = \text{ok. 23\%}$$

w porównaniu z dotychczasowym obciążeniem obliczeniowym.

4.1.3. Odciążenie ścian nośnych (na poziomie 0,00).

$$(1 - 326,3 : 395,3) \times 100\% = \text{ok. 17,5\%}$$

w porównaniu z dotychczasowym obciążeniem obliczeniowym.

4.2. Istnieje możliwość rozbudowy o jeszcze jedną kondygnację, bowiem:

4.2.1. Poziom stropu ostatniej kondygnacji nie przekracza 15m., co oznacza że dobudowa windy jest zbędna.

4.2.2. Obciążenie ściany, analizowanej w pkt.3 wyniesie:

Z poz. 3.2.	270,2	1,208	326,3
Nowa ściana wysokości 2,60 m. (jak 3.1.) 7,40x2,60 =	19,2	1,2	23,1
Nowy strop, max 4,41x5,9 =	26,0	1,16	30,2
Obciążenie użytkowe, zredukowane 0,75x2,0x5,6 =	8,4	1,4	11,8
Razem:	329,8	1,209	391,4

Powyższe maksymalne obciążenia w wyniku rozbudowy w sposób tradycyjny o jedną kondygnację nie przekraczają dotychczasowych wg. pkt.3.1. ($391,4 < 395,3$)



4.2.3. Nie zależnie od powyższego porównanie obciążeń:

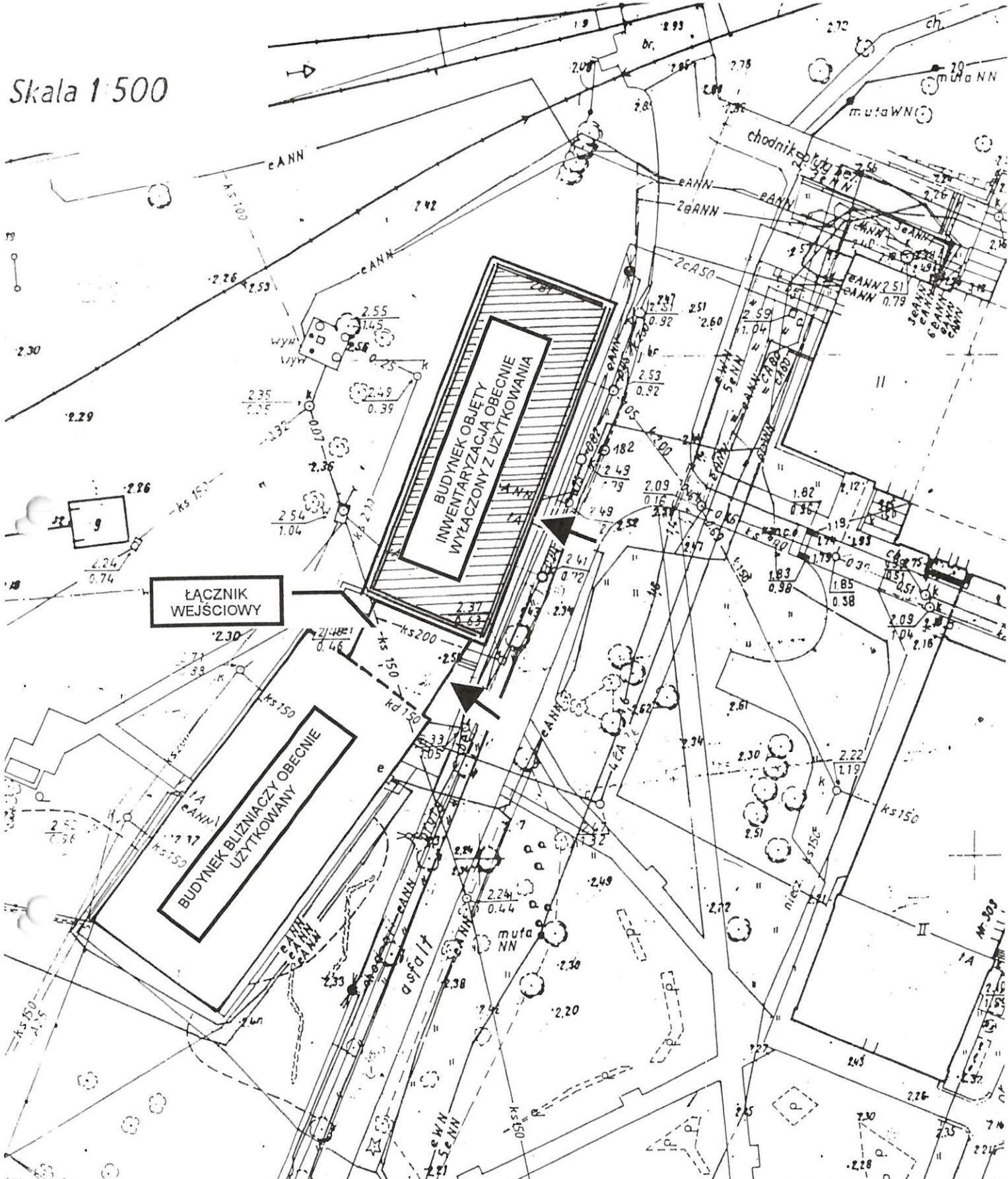
- Ściany nośne są w stanie przenieść większe obciążenie niż zestawione powyżej.
- Dzięki konsolidacji gruntu pod ławy fundamentowe, możliwe jest hipotetyczne zwiększenie obciążenia na ławy o co najmniej 30%. (min $0,3 \times 323,8 = \text{ok} 100 \text{ kN/m.}$, obciążenia charakterystyczne).

4.3. Uwaga: W obliczeniach statycznych pomija się obciążenie wiatrem dla tego rodzaju układu statycznego konstrukcji, (stropy masywne oparte co 6m. na ścianach nośnych murowanych), ponieważ:

- wysokość budynku $H = \text{ok} 15 \text{ m.}$ nie przekroczy jego potrójnej szerokości $B = 13,7$
 $3B = 3 \times 13,75 = 41,25$ ($15 < 41,25$).
- wysokość kondygnacji $\text{ok. } 2,8 \text{ m.}$ jest mniejsza od 5m.
- stropy spełniają rolę poziomych tarczownic, a murowane przepony pionowe ścian nośnych poprzecznych mają niewielki odstęp co 6m. osiowo.
- również długość budynku $\text{ok. } 37,5 \text{ m.}$ nie wymaga i nie wymaga dylatacji pionowej bryły.

sprawdzę :
mgr inż. NIKOŁAJ DELINESZEW
SPECJALISTA BUDOWNICTWA PRZEMYSŁOWEGO
upr. bud. z § 6 ust. 1 p. 1
Nr ew. upr. 77/65
51-143 Wrocław, ul. Kruczkowskiej 7

Skala 1:500



1		Tytuł rys.		SYTUACJA		Skala	
				INWENTARYZACJA		1:500	
Część projektowa budowlana							
Projektant:		Leszek Konopek		Podpis:		Nr uprawnień:	
Projektant mgr inż.:		Grzegorz Kłopotcki		Podpis:		Nr uprawnień:	
Projektant:		Grzegorz Pabjan		Podpis:		Nr uprawnień:	
Projektant mgr inż.:		Mikołaj Delineszew		Podpis:		Nr uprawnień: 77/65	
Projektant:				Podpis:		Nr uprawnień:	
Obiekt: REMONT I MODERNIZACJA INTERNATU GARNIZONOWEGO W GÓJNY UL. ŚMÓDZIŁA				Inwestor: WOJSKOWA AGENCJA MIESZKANIOWA ODDZIAŁ REJONOWY GÓJNA			

