

EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO budynku hali widowiskowo - sportowej w Czerwionce przy ul. 3 Maja

OBIEKT : Hala widowiskowo - sportowa
Czerwionka, ul. 3 Maja

TEMAT : „Wykonanie inwentaryzacji budynku hali widowiskowo - sportowej w Czerwionce”.

INWESTOR : Gmina i Miasto Czerwionka - Leszczyny
Czerwionka - Leszczyny, ul. Parkowa 9

NR PROJ : 65/18/2003

Funkcja	Tytuł zawod.	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Opracował	mgr inż.	P. Renke	518/02 Członek OIIB nr ew. SLK/BO/2777/01	mgr inż. Piotr RENKE Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania nr 518/02, lido kierowania robotami budowlanymi nr 40/2003 w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej
Rzeczoznawca budowlany	mgr inż.	S. Deka	98/99	RZECZOWNAWCA BUDOWLANY w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej Nr upr. 13/98 mgr inż. Sławomir Deka

Uwagi :

SPIS TRESCI

3	1. Przedmiot projektu.....
3	1.1 Podstawa opracowania.....
3	1.2 Lokalizacja obiektu.....
3	2. Warunki geologiczne, hydrotechniczne działki.....
3	2.1. Przedmiot opracowania.....
4	2.2. Podstawa opracowania.....
4	2.3. Zakres wykonywanych prac.....
4	2.4. Warunki gruntowe.....
4	2.5. Warunki wodne.....
4	2.6. Wnioski.....
5	3. Wpis działki do rejestru zabytków.....
5	4. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.....
5	5. Opis stanu technicznego obiektu.....
10	6. Analiza stanu technicznego budynku.....
10	6.1. Fundamenty.....
10	6.2. Konstrukcja żelbetowa.....
11	6.3. Ściany.....
11	6.4. Nadproża.....
11	6.5. Stropy.....
12	6.6. Schody żelbetowe.....
12	6.7. Trybuny.....
12	6.8. Stalowa konstrukcja dachu.....
13	6.9. Dachy.....
14	6.10. Stolarka okienna i drzwiowa.....
14	7. Wyposazenie obiektu.....
14	7.1. Urządzenia i instalacje sanitarne.....
14	7.2. Urządzenia i instalacje grzewcze.....
15	7.3. Urządzenia i instalacje wentylacyjne.....
15	7.4. Urządzenia i instalacje elektryczne.....
15	7.5. Urządzenia i instalacje teletechniczne.....
15	7.6. Urządzenia i instalacje odgromowe.....
15	8. Wnioski i zalecenia końcowe.....
16	9. Dokumentacja fotograficzna.....

EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO
BUDYNKU HALI WIDOWISKOWO – SPORTOWEJ
PRZY UL. 3 MAJA W CZERWIONCE

Część opisowa

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania niniejszej ekspertyzy stanu technicznego jest ocena głównych elementów konstrukcyjnych, dachu wraz z izolacją, ciepłą, ustalenie przyczyny zawodnienia pomieszczeń piwnicznych pod sceną, budynku Hali widowiskowo – sportowej w Czerwionce przy ul. 3 Maja.
Dokumentacja nie obejmuje części, w której znajduje się kryty basen kąpielowy.

1.1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- Umowa nr 29/03 z dnia 27.10.2003r. dot. „Wykonanie inwentaryzacji budowlanej budynku hali widowiskowo – sportowej w Czerwionce” zawarta pomiędzy Gminą i Miastem Czerwionka – Leszczyny, ul. Parkowa 9, a firmą Bud Serwis B. Bobkowska, S. Deka, E. Zienkiewicz 44-190 Knurów ul. Szpitalna 8.
- „Projekt budowlany adaptacji części hali widowiskowo – sportowej w Czerwionce na punkt Konsultacyjny dla osób z problemami alkoholowymi w dzielnicy Czerwionka.” opracowany w lipcu 2000r. przez firmę Bud Serwis.
- Uzgodnienia z inwestorem dotyczące obiektu
- Wiza lokalna
- Aktualne normy i przepisy budowlane.

1.2. Lokalizacja

Hala widowiskowo – sportowa została zlokalizowana w Czerwionce przy ulicy 3 Maja na działce nr 2350/236. Obiekt zlokalizowany jest w środkowej części działki i usytuowany równolegle do istniejącej drogi 3 Maja.
Wjazd na teren działki znajduje się od strony południowej i wschodniej.
Teren działki ma charakter płaski.

2. Warunki geologiczne , hydrotechniczne działki

2.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza geotechniczna dot. warunków gruntuwo – wodnych w celu wyjaśnienia przyczyn zawilgocenia piwnic pod sceną, główną.
Zakres opracowania obejmuje wykonanie jednego wiercenia penetracyjnego w celu ustalenia poziomu wody gruntowej.

2.2. Podstawa opracowania

- Podstawę opracowania stanowi:
- Wizja lokalna przedmiotowego terenu oraz polowe badanie gruntu dokonane przez autora niniejszego opracowania w dniu 14.01.2004r.
 - rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839, str. 4595-4596),
 - związane z tematem normy geotechniczne:
 - PN-B-02481: 1998 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar,
 - Pn-B-02479: 1998 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
 - PN-B-06050: 1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
 - PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.

2.3. Zakres wykonywanych prac

Podłoże gruntowe dokumentowanego terenu zbadano wykonując 1 wiercenie penetracyjne do głębokości 6,0 m pgt. Lokalizację otworu względem budynku pokazano na rys. 1. Otwór usytuowany został w odległości 1,80 m od części niższej sceny, w celu zbadania zasypki oraz gruntu zalegającego w poziomie posadowienia. Na podstawie wykonanych badań sporządzono 1 profil geotechniczny wykonanego sondowania penetracyjnego.

2.4. Warunki gruntowe

W podłożu dokumentowanej partii terenu wydzielono dwa czwartorzędowe pakiety gruntów.

Pakiet I - zaliczono do niego pyły;

Pakiet II - zaliczono do niego piaszki pylaste.

Oraz nasyp niebudowlany składający się z pyłów, glin, piaszków, gleby.

2.5. Warunki wodne

Warunki wodne. Woda gruntowa w nawierconym otworze nie wystąpiła.

2.6. Wnioski

- 1) Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych stwierdzono, że do głębokości prowadzonych wierceń (6,00m) podłoże zbudowane jest z czwartorzędowych pyłów i piaszków pylastych.
- Wyróżniono dwie warstwy geotechniczne oraz jedną warstwę nasypu niebudowlanego. Od poziomu terenu do głębokości 2,50 m grunt jest nasypowy. Od głębokości 2,5m – 4,0m oraz 4,5 - 6,0m grunt jest w stanie twardoplastycznym, natomiast pomiędzy tymi poziomami jest w stanie średniozagęszczonym.
- 2) Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym nie wystąpiła.

3) Grunty budujące rozpoznane podłoża, od głębokości 2,50m są nośne i mało ściśliwe.

4) Biorąc pod uwagę fakt, że w badanym otworze woda gruntowa nie wystąpiła, można stwierdzić, że bezpośrednio przyczyną stale utrzymującego się poziomu wody w piwnicy pod sceną jest woda opadowa, przedostająca się z otworów w stropie.

3. Wpis działki do rejestru zabytków.

Działka, na której umiejscowiony jest budynek, nie jest wpisana do rejestru zabytków, oraz nie podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

4. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.

C cały obiekt funkcjonalnie dzieli się na cztery części :

- Funkcjonującą krytą, pływalnię wraz z zapleczami szatniowymi, kawiarnią, siłownią i solarium.

- Poradnię dla osób z problemami alkoholowymi i siedzibę Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej

- Pozostałą część hali przeznaczoną w całości do adaptacji
- Do części tej należą pomieszczenia przeznaczone dla potrzeb przyszłej hali sportowej, Sali widowiskowo – projekcyjnej i rozbudowywanej części basenowej.
- Na pierwszym piętrze znajdują się pomieszczenia przeznaczone na kawiarnię oraz salę bilardową wraz z sanitariatami damskimi oraz męskimi.

- Pomieszczenia piwniczne i zapleczu technicznego :
- obejmuje piwnicę, parter i 1 piętro obiektu w północnej jego części.
- Znajdują się tam pomieszczenia nie zaadaptowane pod żadną działalność.

Całkowite wymiary zewnętrzne obiektu wynoszą 94,63 * 67,42 m.

Przedmiotem opracowania nie jest objęta istniejąca część obiektu, w której znajduje się kryta pływalnia wraz z zapleczem socjalnym, biurowym i technicznym.

5. Opis stanu technicznego obiektu.

Cała hala widowiskowo – sportowa stanowi wolnostojący budynek dwukondygnacyjny na jednej działce o powierzchni 1.5687 ha. Obiekt funkcjonalnie podzielony jest na obecnie użytkowaną krytą, pływalnię, poradnię dla osób z problemami alkoholowymi i halę widowiskowo - sportową.

1) Fundamenty

Budynek posadowiony został na płycie fundamentowej podzielonej na segmenty o długości 18,0 m, oddalane od siebie w odległości 0,10m ze względu na szkody górnicze.

Grubość płyty fundamentowej wynosi 35,0 cm.
Poziom posadowienia wynosi : - 4,710 m od poziomowi posadzki parteru.

2) Konstrukcja żelbetowa

Cała konstrukcja budynku jest trójnawowa. Składa się z głównych słupów i poziomych rygli żelbetowych. Słupy główne o wym. przekroju 50,0 * 30,0 cm i całkowitej wysokości 12,40 m znajdują się przy środkowej nawie głównej. Stanowią oparcie dla stальных dźwigarów dachowych o rozpiętości w osiach wynoszącej 36,0 m oraz z poziomych rygli żelbetowych znajdujących się w nawach bocznych stanowiących oparcie dla stropów żelbetowych.
Cała konstrukcja sceny i piwnic pod sceną jest w pełni żelbetowa. Stanowi konstrukcję monolityczną. Grubość ścian wynosi 40,0cm , słupy ścian zewnętrznych 50 *90cm i środkowe 50*50cm, grubość stropu 12,0cm.

3) Ściany

Ściany zewnętrzne wykonane są z pustaków ceramicznych szerokości 25,0 cm lub cegły ceramicznej pełnej o tej samej szerokości na zaprawie cementowo-wapiennej o zróżnicowanych grubościach.
Poniżej zamieszczono wykaz ścian znajdujących się w budynku.

Sz1	Ściana zewnętrzna budynku – w Poradni AA i wschodniej części przy Salce zajęć ruchowych i transformatorowni	tynek akrylowy barwiony w masie	1,5 cm
		Styropian	14,0 cm
		Cegła ceramiczna pełna	25,0 cm
		tynek cem-wap wykończony gładzią	1,5 cm
		gipsową	
			U _k =0.3

Sz2	Ściana zewnętrzna budynku – elewacja północna w osi A od osi 17 do 24	Cegła ceramiczna pełna	12,0 cm
		wetna mineralna	5,0 cm
		Pustak ceramiczny – nietynkowany	25,0 cm
			U _k =0.3

Sz3	Ściana zewnętrzna budynku – elewacja północna w osi A od osi 11 do 16	Pustak ceramiczny – nietynkowany	25,0 cm
			U _k =0.3

Sh	Ściana zewnętrzna od strony hali na poziomie przyziemia wzdłuż osi J	Klej do płyt sty. na siatce	0,5 cm
		Styropian	15,0 cm
		Cegła ceram. pełna	12,0 cm
			U _k = 0.30

Tynk cem. – wap.	1.5 cm
------------------	--------

Sd 1	Ściany wewnętrzne w Poradni AA	Tynk cem - wap wykończony gładzią	1.5 cm
		gipsową	
	Cegła ceramiczna pełna	Tynk cem - wap wykończony gładzią	12 cm
		gipsową	

Sd 2	Ściana wewnętrzna w WC w Poradni AA	Tynk cem.-wap. wewnętrzny	1.5 cm
		Cegła ceramiczna pełna	6.5 cm
		Płytki ceramiczne	1.5 cm

4) Nadproża

We wszystkich ścianach murowanych znajdują się nadproża okienne i drzwiowe prefabrykowane typu L.

5) Stropy

Wszystkie stropy naw bocznych, wykonane zostały z płyt stropowych kanałowych typu „Zera” gr. 24,0 cm o długości 6,00 m. Oparte są na żelbetowych ramach prefabrykowanych, których reszta osiowy wynosi 6,00 m. Przestrzeń pomiędzy słupami ramy żelbetowej i belkami stalowymi I 200, wypełniona została betonem w deskowaniu. Belki stalowe stanowią zarazem usztywnienie prefabrykowanych płyt stropowych.

6) Schody

W części objętej ekspertyzą, znajdują się trzy klatki schodowe.

Pierwsza klatka schodowa znajduje się przy Poradni AA od strony wschodniej. Łączy ze sobą trzy kondygnacje: piwnice, parter i piętro.

Druga klatka schodowa znajduje się w części północnej. W chwili obecnej służy do komunikacji w części administracyjnej obiektu.

Trzecia klatka schodowa znajduje się przy scenie głównej i służy do komunikacji pomiędzy sceną a pomieszczeniami piwnicznymi znajdującymi się pod sceną.

Wszystkie schody wykonane zostały w konstrukcji żelbetowej płytowej.

7) Trybuny

W obiekcie wzdłuż osi C oraz I znajdują się prefabrykowane trybuny stalowo – żelbetowe. Prefabrykowane płyty żelbetowe o grubości 10,0cm oparte zostały na stalowych ramach: ukośnych rygli wykonanych z dwóch ceowników 200 zamkniętych w rurę kwadratową oraz słupów z dwóch ceowników 240.

8) Stalowa konstrukcja dachu

Na blachownicach, w rozstawie osiowym wynoszącym 3,00 m, znajdują się podwójne platwie stalowe C 220.

9) Stropodachy

D 1	Stropodach nad częścią niższą	U _k = 0.29
	Poradni AA w osiach J-N i 19-24	
	oraz nad piętnem w osiach 25-28 i	
	I-N	
	2 * papa asfaltowa zgrzewalna	
	Wetna mineralna	
	Folia PE	
Wylewka cementowa w spadku	2.0 – 6.0 cm	
Płyty dachowe wielootworowe	11.0 cm	
Strop podwieszony Thermoatex		

D 2	Stropodach nad I piętrm w osiach	12-20 i J-N
	2 * papa asfaltowa zgrzewalna	
	Wylewka cementowa	3.0 cm
	Płyty dachowe wielootworowe	11.0 cm
	Pusłka powietrzna	
	Wetna mineralna	20.0 cm
	Folia PE	
	Płyty stropowe typu "Zerań"	24.0 cm
	Strop podwieszony Thernatex	

D 3	Stropodach nad I piętrzem w osiach 11-24 i A-C	1 * papa asfaltowa na lepiku	3.0 cm	Płyty dachowe wielootworowe	11.0 cm	Pustka powietrzna	10.0 cm	Folia PE	Płyty stropowe typu "Żerań"	24.0 cm
-----	--	------------------------------	--------	-----------------------------	---------	-------------------	---------	----------	-----------------------------	---------

D 4	Stropodach nad parterem w osiach 17-24 i A-B	Płyty stropowe typu „Zeran”	24.0 cm
-----	--	-----------------------------	---------

D 5	Dach hall sportowej	1 * papa termozgrzewalna	
-----	---------------------	--------------------------	--

10) Posadzki i podłogi

Płyty dachowe żelbetowe	11.0 cm
prefabrykowane	
Wetna mineralna pomiędzy płatkami	10.0 cm
stalowymi I 200	
Folia PE	
Blacha trapezowa	

G 1	Podłoga na gruncie – wymiennikownia	
	Gładź cementowa	2.0 cm
	Płyta betonowa zbrojona siatką ϕ 6	12.0 cm
	co 15.0 cm	
	2*papa asf. na lepiku	
	Podkład betonowy	5.0 cm
	Podbudowa piaskowa stabilizowana	61.0 cm
	cementem	
	Istniejąca płyta żelbetowa	

G 2	Podłoga na gruncie – salki terapeutyczne, gabinet konsult.	
	Wykładzina PCV	1.0 cm
	Podkład betonowy	5.0 cm
	Styropian	8.0 cm
	Gładź cem.	2.0 cm
	Płyta betonowa zbrojona siatką ϕ 6	12.0 cm
	co 15.0 cm	
	2*papa asf. na lepiku	
	Podkład betonowy	5.0 cm
	Podbudowa piaskowa stabilizowana	35.0 cm
	cementem	

G 3	Podłoga na gruncie – sala zajęć ruchowych	
	Grunt utwardzony	

P 1	Podłoga na parterze Poradni AA – w części podpiwniczonej	
	Płytki ceramiczne	1.5 cm
	Podkład betonowy	5.0 cm
	Folia PE	
	Styropian FS 20	1.0 cm
	Warstwa wyrównawcza	2.0 cm
	Płyta żelbetowa	15.0 cm
	Styropian FS 15	14.0 cm

10) Stolarka okienna i drzwiowa

W całej Poradni AA znajdują się okna nowe PCV. Takie same okna znajdują się na I piętrze po stronie południowej.
Po stronie północnej znajdują się okna aluminiowe w pomieszczeniach na parterze w osi A i 11 do 16. Pozostałe otwory okienne oraz pas świetlików w osi C po tej stronie budynków są niezabudowane.

Stolarka drzwiowa w części poradni AA nowa, drewniana, malowana, ale większość otworów drzwiowych obiektu jest niezabudowana.

6. Analiza stanu technicznego budynku

6.1. Fundamenty

Z uwagi na ogólnie dobry stan obiektu, brak nadmiernych przechylen i spękań obiektu lub jego części, co świadczy o braku anomalii mogących wystąpić w obrębie fundamentu, nie wytypowano miejsc koniecznych do wykonania odkrywek.

6.2. Konstrukcja żelbetowa

Główne słupy żelbetowe stanowiące oparcie dźwigarów dachowych są w dobrym stanie technicznym. Brak widocznych zarysowań i spękań. Marki stalowe znajdujące się na poziomach każdej kondygnacji są skorodowane, lecz jedynie powierzchniowo. Wymagają jedynie oczyszczenia przez piaskowanie i zabezpieczenie farbą antykorozyjną. Konstrukcja nośna stropów naw bocznych składa się z prefabrykowanych słupów i rygli, łączonych markami stalowymi. Marki te, podobnie jak w przypadku słupów głównych, są skorodowane powierzchniowo. Marki, które już zostały otynkowane w latach budowy obiektu, wymagają odkucia istniejącego tynku z uwagi na korozję marki i siatki Rabitza. Wszystkie marki wymagają oczyszczenia przez piaskowanie, pomalowania farbą antykorozyjną, obłożenia siatką Rabitza i otynkowania do powierzchni lica belki żelbetowej. Na podstawie szczegółowych oględzin stwierdzono, że wszystkie elementy konstrukcji nośnej stropów są w dobrym stanie technicznym, brak pęknięć i zarysowań wynikających z przekroczenia stanów granicznych. W kilku miejscach zaobserwowano powierzchniowe rysy lub odspojenia drobnych fragmentów betonu, wynikające z ze skurczu betonu na etapie wytworzenia elementów.

Cala konstrukcja sceny, widoczną od zewnątrz, jest w dobrym stanie technicznym. Wyjatek stanowi tu pęknięcie pionowe w północno - wschodnim narożniku ścian sceny rozporczyńające się na poziomie pod stropem. Pęknięcie to szerokości ok. 2mm znajduje się po obu stronach "na przelot" ściany. Konieczne jest wykonanie iniekcji w celu połączenia obu ścian. Największy problem stanowi woda stale zalewająca posadzkę piwnicy. W okresie dużych opadów atmosferycznym poziom wody znacznie przewyższa poziom żelbetowych żeber płyty fundamentowej. Z uwagi na stale utrzymujący się jej wysoki poziom, nie jest możliwe

6.3. Ściany

Jednoznaczne określenie przyczyn pojawienia się wody. Z uwagi na liczne otwory w stropach sceny i otwarta klatka schodowa, przez którą dostają się opady atmosferyczne, można stwierdzić, że jest to główna przyczyna utrzymującej się wody w piwnicy. Jednoznaczne określenie przyczyn jej pojawienia się, jest możliwe tylko w przypadku całkowitego zamknięcia wszystkich otworów, wypompowanie wody i osuszenie posadzki i ścian. Z tej samej przyczyny, oraz z powodu zamknięcia wejścia do piwnicy płytami betonowymi drogowymi, nie jest możliwe w chwili obecnej dokładne określenie stanu technicznego konstrukcji piwnic pod sceną od strony wewnętrznej.

Niewątpliwie niezbędnymi robotami zabezpieczającymi będzie wykonanie izolacji pionowej ścian piwnicznych.

Ściany SZ1 i Sh, znajdujące się w części Poradni AA, w latach 2001/2002 r. zostały wzmocnione i wykończone tynkiem cem – wap wraz z gładzią gipsową oraz ocieplone styropianem FS15 gr. 14,0 cm. Ściany i obróbki blacharskie są w dobrym stanie technicznym, nie wymagającym napraw z uwagi na brak widocznych spękań i uszkodzeń. W okresie letnim zalecane jest sprawdzenie połączeń lutowanych na murkach ogniwych i dylatacyjnych.

Ściany elewacji północnej, stanowią wypełnienie pomiędzy słupami ram żelbetowych, czyli są samonośne. Pomimo to, że ściany są nie otynkowane i narazone na ciągłe działania wilgoci, znajdują się w stanie technicznym, wystarczającym do prawidłowej eksploatacji. Wymagane jest, aby w najbliższym czasie, zabezpieczyć ściany, poprzez otynkowanie, wykonanie parapetów i obróbkę blacharskich na ściankach ogniwych.

Wszystkie nie wykończone ściany nie spełniają wymagań normowych dotyczących przenikania ciepła. Niewielka część ścian zewnętrznych, stanowiących elewację północną, w osi A 17-24, jest trójwarstwowa. Warstwę wewnętrzną stanowi wełna mineralna o gr. 50mm. Z uwagi na fakt, że ściana ta nie została zabezpieczona przed wpływami atmosferycznymi, woda deszczowa i roztopiony śnieg, przez 15-to letni okres niszczenia obiektu, doprowadziła do całkowitej degradacji izolacji termicznej. Wobec tego fakt istnienia wełny mineralnej, przy obliczaniu współczynnika przenikalności ciepła, można zupełnie pominąć.

6.4. Nadproża

Wszystkie nadproża belkowe proste są w dobrym stanie technicznym, brak widocznych spękań lub nadmiernych ugięć. Nie wymagają dodatkowych zabiegów konserwatorskich.

6.5. Stropy

Wszystkie stropy, pomimo nieznacznych ugięć nadają się do dalszej eksploatacji bez dodatkowych zabiegów wzmacniających. Stropy w północnej części obiektu w osiach A-C i 11-24 narazone są na stałe zalanie wodą deszczową z uwagi na nieszczelności pokrycia powierzchni dachu do środka stropodachu wentylowanego i wydostaje się szczelinami na styku płyt żelbetowych typu "Zerañ".

W części południowej wszystkie stropy nie wykazują trwałych ugięć i są w dobrym stanie technicznym. Są w całości zabezpieczone przed wodą opadową.

Stalowe belki I 220 znajdujące się wzdłuż krawędzi płyt stropowych, przy słupach żelbetowych należy oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie.

6.6. Schody żelbetowe

Jedna z klatek schodowych znajdująca się w części północnej obiektu jest obecnie użytkowana dla potrzeb administracyjnych obiektu. Jest wykończona płytkami gresowymi, do poziomu parteru, i w pełni zabezpieczona przed wpływami atmosferycznymi. Część klatki od poziomu piwnicy do parteru, znajduje się w stanie surowym. Nie wymaga żadnych zabiegów konserwatorskich.

Klatki schodowe znajdująca się przy wyjściu ewakuacyjnym z Poradni AA oraz przy scenie, wykonane w konstrukcji żelbetowej nie zostały wykończone płytkami lub innymi okładzinami. Umożliwia to pełną kontrolę stanu technicznego biegów i spoczników. Brak widocznych spękań i uszkodzeń betonu. Klatki nie wymagają napraw lub innych zabiegów konserwacyjnych. Klatka przy scenie wymaga zabezpieczenia przed wpływami atmosferycznymi, z uwagi na brak zadaszenia.

6.7. Trybuny

Ciała konstrukcja trybun, podobnie jak stropy naw bocznych, nie wykazuje trwałych ugięć lub pęknięć. Żelbetowe płyty, stanowiące stopnie trybun znajdują się w dobrym stanie technicznym. Na powierzchni trybun miejscami znajdują drobne wykruszenia – szczególnie przy krawędziowych kątownikach stalowych. Nie powodują one w najmniejszym stopniu osłabienia konstrukcji.

Stalowe ramy żelbetowe stanowiące podparcie płyt żelbetowych, nie wykazują najmniejszych pęknięć spoin lub zwirzeń elementów. Rdza pokrywająca elementy stalowe jest tylko powierzchniowa, bez wżerów.

Podsumowując cała konstrukcja trybun jest w dobrym stanie technicznym.

Wymaga w najbliższym czasie zabezpieczenia przed opadami atmosferycznymi i antykorozyjnego zabezpieczenia konstrukcji stalowej.

Pomierzone poziomy na środkowym stopniu trybun wahają się od +3,070m do +3,046m licząc od strony wschodniej w kierunku zachodnim. Wartości poziomów mającą równomierne, bez zaburzeń i gwałtownych wychyleń. Świadczy to o równomiernej pracy całego obiektu i niewielkim przechyleniom w kierunku zachodnim. Stan graniczny użytkowania nie został przekroczony, a różnice poziomów o wartości 24mm na długości 54,0m nie stanowią najmniejszego zagrożenia dla prawidłowej eksploatacji obiektu.

6.8. Stalowa konstrukcja dachu

Na podstawie wykonanych szczegółowych oględzin i pomiarów konstrukcji dachu, stwierdzono brak widocznych uszkodzeń. Cała konstrukcja dachu: dźwigary dachowe wraz z łożyskami walcowymi, płatwie dachowe i stężenia, na skutek działania czynników atmosferycznych i braku stałej konserwacji uległa powierzchniowej korozji. Wyjątek stanowią tu przęty ϕ 32mm, zabetonowane w głowicy słupa i stanowiące zakotwienie dla podstawy łożyska dźwigarów. Są one mocno skorodowane, średnica przęta zmniejszyła się do wartości ϕ 28mm. Biorąc pod uwagę fakt, że stanowią one dodatkowy element kotwiący łożyska – podstawowym elementem jest ramka z kątownika 60*5 zamocowana w poziomie górnych krawędzi słupa żelbetowego, która jest skorodowana jedynie powierzchniowo - nie stanowi to zagrożenia dla bezpiecznej eksploatacji dźwigarów dachowych.

Na podstawie wykonanych obmiarów geodezyjnych stwierdzono, że cała konstrukcja budynku jest lekko przechylona w kierunku południowym średnio o 30 mm. Dźwigary dachowe wykazują ugięcie sięgające wartości około 60mm. Normowa wartość graniczna ugięcia dla dźwigarów dachowych wynosi:

$$L/250 = 36,0/250 = 0,144 \text{ m}$$

zatem ugięcie nie przekracza wartości granicznej.

Istniejąca konstrukcja ścianki ogniowej biegnącej wzdłuż wysokości części hali, od strony północnej uległa znacznej korozji. Dwa pasy kątowników L50*5, stanowiących konstrukcję wsporczą dla górnej blendy, nad pasem naświetla pionowego, są skorodowane w 40% i w związku z tym należy je wymienić lub wzmocnić. W dobrym stanie pozostają rury kwadratowe biegnące wzdłuż hali i stanowiące konstrukcję wsporczą dla naświetla pionowego. Wszelkie pozostałe obróbki blacharskie należy rozebrać i wymienić na nowe. Konieczne jest, w najbliższym czasie, wypiskowanie całej konstrukcji i zabezpieczenie jej farbami antykorozyjnymi. W roku 2002, z uwagi na zamontowanie przeszklenia, górnego pasa hali widowiskowej, od strony południowej, wykonano piskowanie blachownic dachowych i ich malowanie na długości 2,00 m od krawędzi. Fragment ten nie wymaga dodatkowych zabiegów konserwacyjnych.

6.9. Dachy

Dachy w osiach 9-24 oraz 1 – N znajdujące się nad całą Poradnią AA, salką zajęć ruchowych i salką konferencyjną, wykonane zostały w latach 2001/2002. Cała powierzchnia wyszczególnionych dachów ocieplona została wełną mineralną gr. 20cm i pokryta papą termozgrzewalną w 2003r. i w chwili obecnej brak widocznych przecieków pokrycia. Wyjatek stanowi tu niewielki fragment dachu, w południowo – wschodnim narożniku, o powierzchni ok. 10,0 m², gdzie widoczne są cztery miejsca odklejającej się papy, w miejscach zgrzewu.

Dach hali – części wysokiej w osiach C – 1 i 9 – 24, został pokryty nową papą termozgrzewalną w 2003r. i w chwili obecnej brak widocznych przecieków pokrycia. Wyjatek stanowi tu niewielki fragment dachu, w południowo – wschodnim narożniku, o powierzchni ok. 10,0 m², gdzie widoczne są cztery miejsca odklejającej się papy, w miejscach zgrzewu.

W gorszym stanie znajdują się tu kominki odpowiedzialne znajdujące się po obu stronach murków dylatacyjnych, które nie zostały zabezpieczone antykorozyjnie, a w trzech przypadkach nie zostały zamknięte daszkiem. W związku z tym wody opadowe, dostają się do środka i zalewają izolację termiczną. Obróbki blacharskie przykrywające murki ogniowe i dylatacyjne są w dobrym stanie, nie wymagają konserwacji. Na murku dylatacyjnym w osiach 12 i 13 przy osi C brak jest obróbki blacharskiej na długości ok. 3,0m, obszar ten pokryty został jedynie papą termozgrzewalną. Krawędź dachu od strony wschodniej, nie została zakończona w pełni murkiem ogniowym. Murtek ten znajduje się w części środkowej. Na przedmiotowej pości dachowej, części wyżej hali należy uzupełnić brakujące obróbki blacharskie, uzupełnić i zabezpieczyć antykorozyjnie kominki odpowiedzialne, otyłkować i wymurować pozostałą część murka ogniowego na elewacji wschodniej hali, podkleić odklejające się styki papy termozgrzewalnej.

Biorąc pod uwagę, adaptację budynku na potrzeby hali sportowo – widowiskowej, należy wykonać termomodernizację dachów poprzez docielenie go 20,0cm warstwą twardej wełny mineralnej i wykonanie pokrycia z dwóch warstw papy termozgrzewalnej.

Dach nawy północnej w osiach A – C i 9 – 24 jest w bardzo złym stanie. Nie był on konserwowany od czasu budowy. Pokryty został wówczas jedną warstwą papą asfaltowej na lepiku. W chwili obecnej papa jest porożrywana przez rosnące w tej części dachu młode drzewka i krzewy. Duży fragment dachu przy osi 24 pokryty jest mchem. Brak murków ogniowych i obróbek blacharskich. Woda deszczowa wcieka pod warstwę papę i

przeciekając przez płyty dachowe zamaka wełnę mineralną znajdującą się na płytach stropowych. Z tej przyczyny od spodu stropu widoczne są przecieki na wszystkich krędełkach płyt. Konieczne jest w najbliższym czasie zdjęcie całej warstwy papy, odsłonięcie po jednej płycie wielootworowej o długości 3,0m, usunięcie całej wełny mineralnej i oczyszczenie powierzchni stropu. Następnie należy ułożyć folię PE, ułożyć 20,0 cm wełny mineralnej i przykryć górą płytkę żelbetową. Wszystkie pozostałe fragmenty betonu i wylewek należy usunąć i następnie wylać nową warstwę wyrównawczą. Należy wymurować murki ogniowe i dylatacyjne i ostatecznie ułożyć dwie warstwy papy termozgrzewalnej i zakończyć obróbkami blacharskimi.

6.10. Stolarka okienna i drzwiowa

Wszystkie okna PCV znajdujące się na elewacjach południowej i wschodniej, drzwi zewnętrzne aluminiowe oraz drzwi wewnętrzne pływające się w Poradni AA są w dobrym stanie technicznym. Wszystkie okna znajdujące się na elewacji północnej w osiach 12-20 są w złym stanie technicznym i nie spełniają obowiązujących norm dotyczących izolacyjności termicznej. W związku z tym wszystkie okna oraz drzwi znajdujące się w niezagospodarowanej części obiektu należy wymienić.

7. Wyposażenie obiektu.

Obiekt posiada instalacje :

1. W części poradni AA (wszystkie nowe) :

- wody zimnej,
 - wody ciepłej
 - kanalizacji sanitarnej i deszczowej
 - elektryczną
 - telekomunikacyjną
 - internetową
2. W pozostałej części – w pomieszczeniach magazynowych od strony północnej, obiekt wyposażony jest w instalację elektryczną.

7.1. Urządzenia i instalacje sanitarne.

Obiekt wyposażony jest w nową instalację wodno – kanalizacyjną znajdującą się w pomieszczeniach Poradni AA. Odwodnienie z dachu części wysokiej (hali) odbywa się rurami pionowymi PCV ϕ 160, będącymi w dobrym stanie technicznym. Odcinki poziome rur biegnące równolegle do ścian poprzecznych, w kierunku północnym, są w większości żeliwne i nadają się do całkowitej wymiany.

7.2. Urządzenia i instalacje grzewcze.

W poradni AA ogrzewanie jest za pomocą własnej sieci CO zasilanej z wymiennikowni zlokalizowanej w piwnicy. W pozostałej części obiekt nie jest ogrzewany.

7.3. Urządzenia i instalacje wentylacyjne.

W pomieszczeniach poradni AA znajduje się wentylacja grawitacyjna.
 W sanitariatach znajduje się wentylacja mechaniczna wywiewna.

7.4. Urządzenia i instalacje elektryczne.

W poradni AA rozprawadzona jest nowa instalacja elektryczna. W pozostałej części brak instalacji elektrycznej, z wyjątkiem kilku przewidywanych doprowadzonych przewodów.

7.5. Urządzenia i instalacje teletechniczne.

Poradnia AA jest podłączona do sieci teletechnicznej.

7.6. Urządzenia i instalacje ogromowe.

Budynek posiada instalację ogromową.

8. Wnioski i zalecenia końcowe

Ze względu na stosunkowo długi okres eksploatacji i znaczny stopień zużycia technicznego budynku oraz planowaną częściową zmianę przeznaczenia obiektu, wymagany jest kapitalny remont budynku. Roboty remontowe powinny objąć przede wszystkim zabezpieczenie konstrukcji budynku :

- Termomodernizacja dachów polegająca na ich ociepleniu i ułożeniu nowych warstw papy termozgrzewalnej nad halą (część wysoka);
- Zdjęcie istniejącej warstwy papy asfaltowej i starej wełny mineralnej z przestrzeni międzystropia w osiach A - C i 11 – 24 oraz ułożenie nowych warstw izolacji cieplnej; przeciwwodne;
- Oczyszczenie przez piaskowanie i pomalowanie stalowej konstrukcji nośnej dachu;
- Oczyszczenie przez piaskowanie i pomalowanie stalowych elementów całego budynku, a w tym: dwuteowników stalowych zabudowanych w stropach, marek stalowych;
- Ocieplenie ścian zewnętrznych elewacji północnej budynku
- Odkopanie ścian zewnętrznych północnych oraz sceny i wykonanie izolacji pionowej Wypompowanie wody z piwnicy pod sceną i zasłonięcie wszystkich otworów w stropie przed opadami atmosferycznymi;
- Wykonanie nowych pionów wentylacyjnych kominowych w nawie północnej i przemurowanie istniejących kominów ponad dachem;
- Wymiana elementów poziomych rur kanalizacji deszczowej znajdującej się w piwnicy nawy północnej
- Wymiana całej stolarki drzwiowej i okiennej w nawie północnej;

Budynek, po odpowiednich zabezpieczeniach i remoncie w pełni nadawać się będzie do adaptacji dla potrzeb hali widowiskowo – sportowej, pomieszczeń administracyjnych i Sali scenicznej - projekcyjnej. Obiekt nie wymaga szczególnych wzmocnień głównej konstrukcji, poza elementami wymienionymi powyżej.

9. Dokumentacja fotograficzna

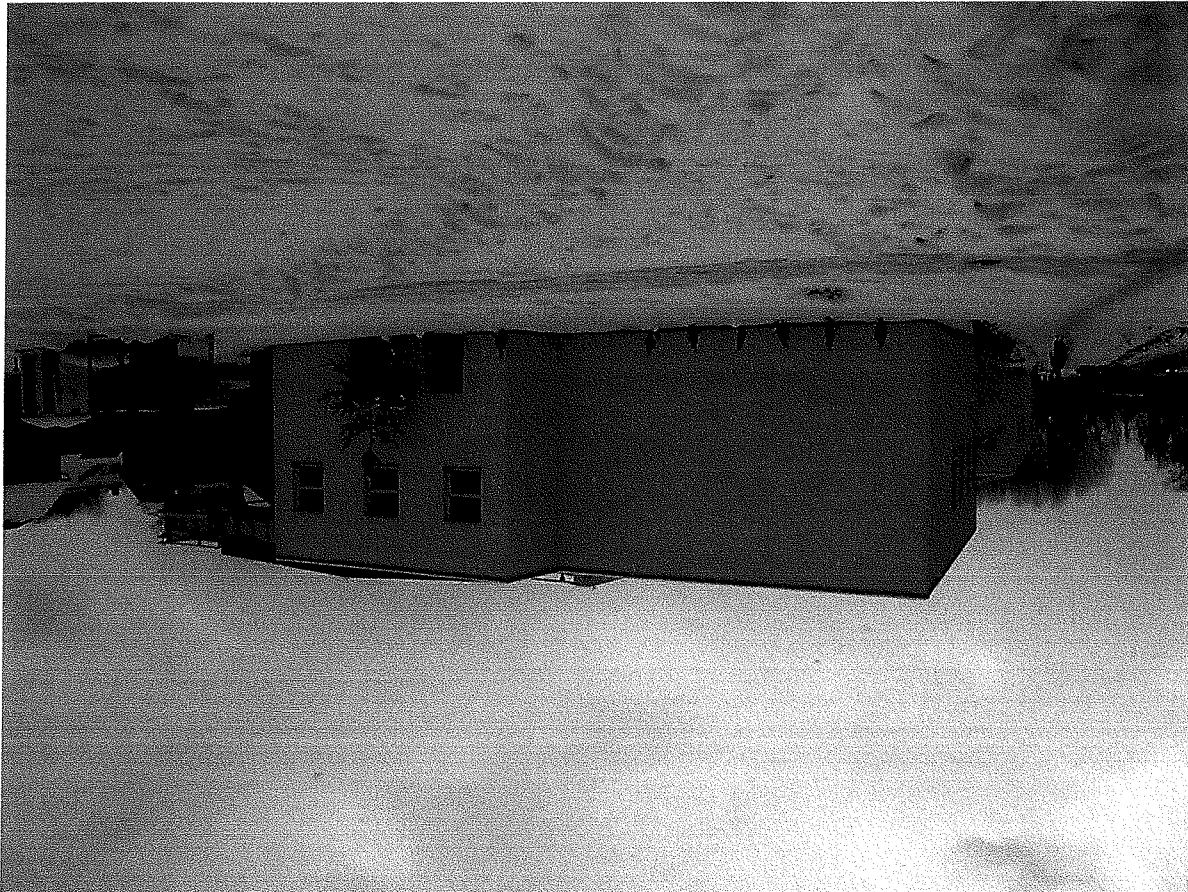
Poniżej zamieszczone zdjęcia wykonane w styczniu 2004r. przedstawiają budynek i jego poszczególne elementy przy ul. 3 Maja w Czerwionce.

mgr inż. Piotr RENKE
 Uprawnienia budowlane bez ograniczeń
 do projektowania nr 518/02 i do
 kierowania robotami budowlanymi nr 40/200
 w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej

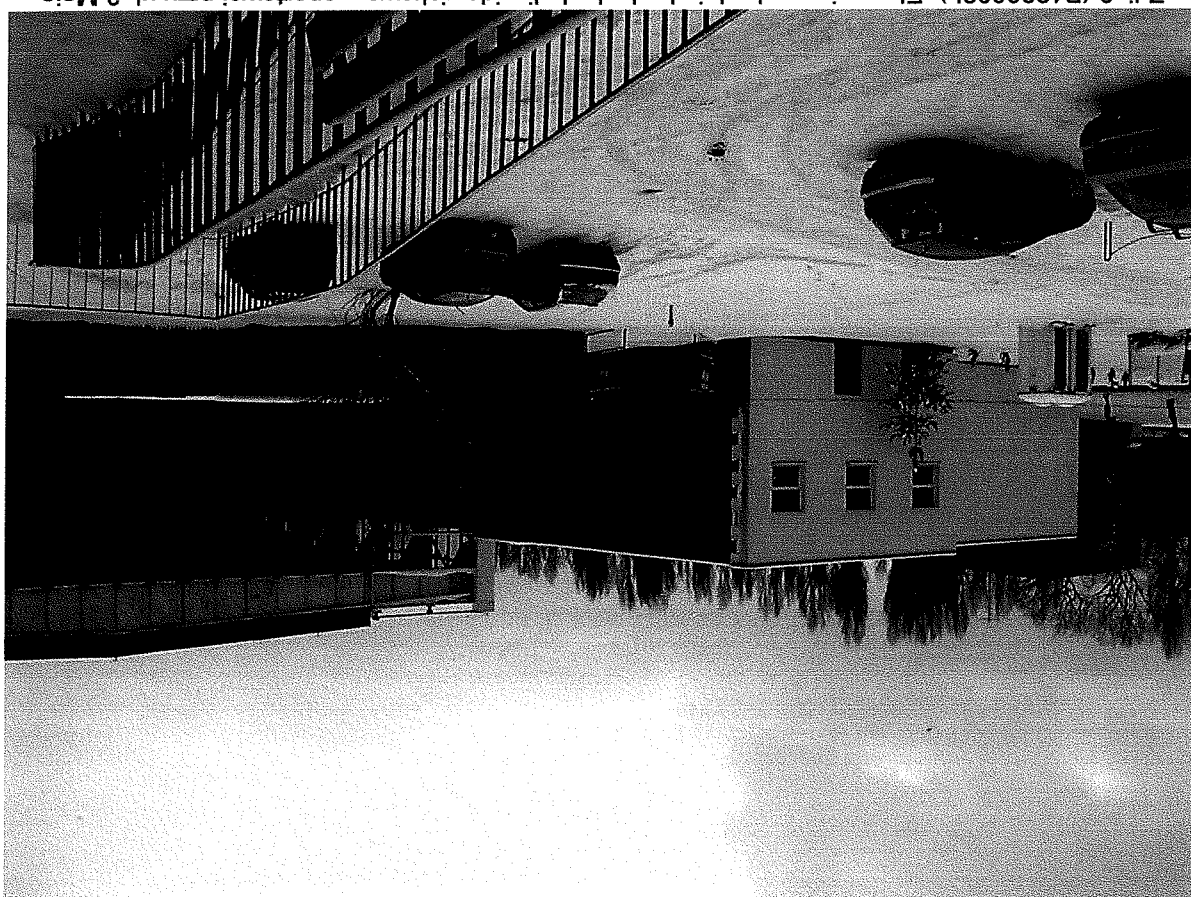
RZECZOSNAWCA BUDOWLANY
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
 Nr upr 13/98
 mgr inż. Sławomir Deka



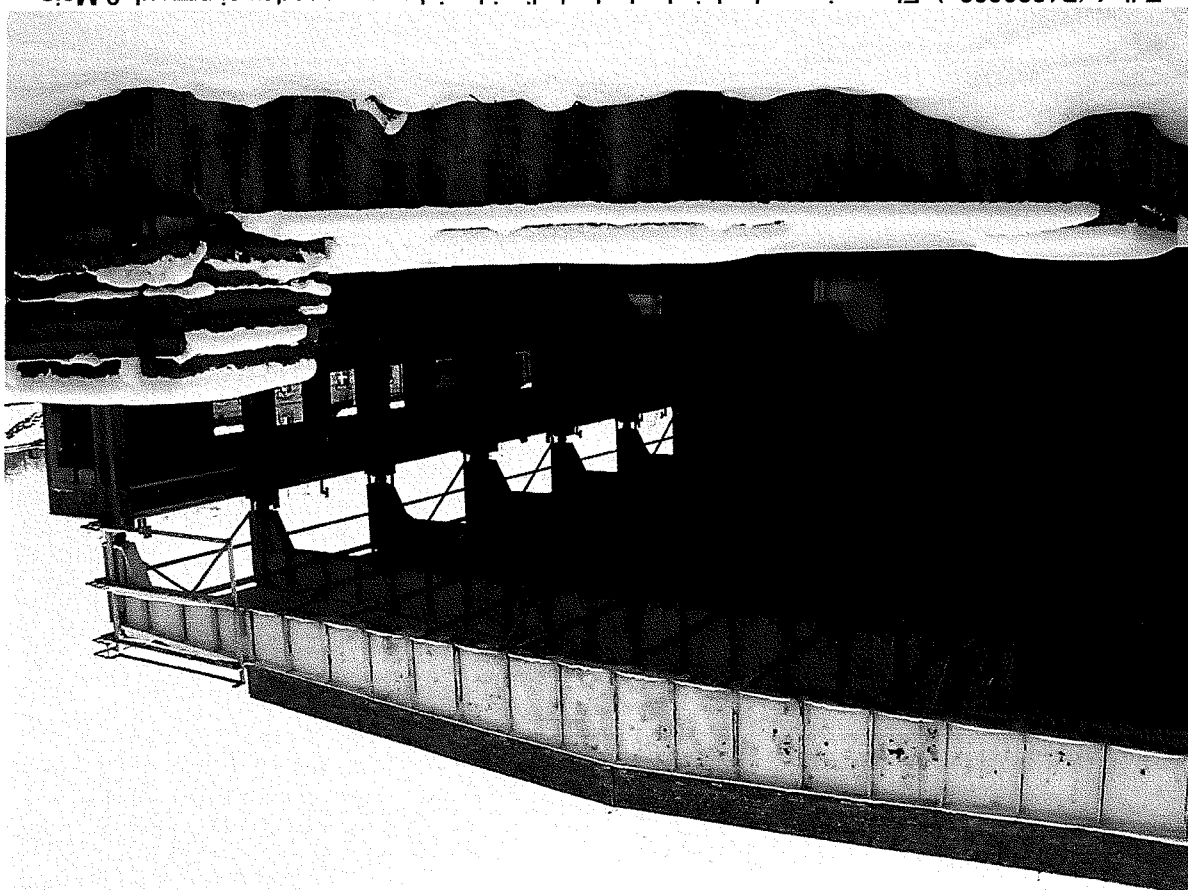
Zdj. 1 (P1220032b) Elewacja frontowa – południowa budynku
hali widowiskowo – sportowej przy ul. 3 Maja



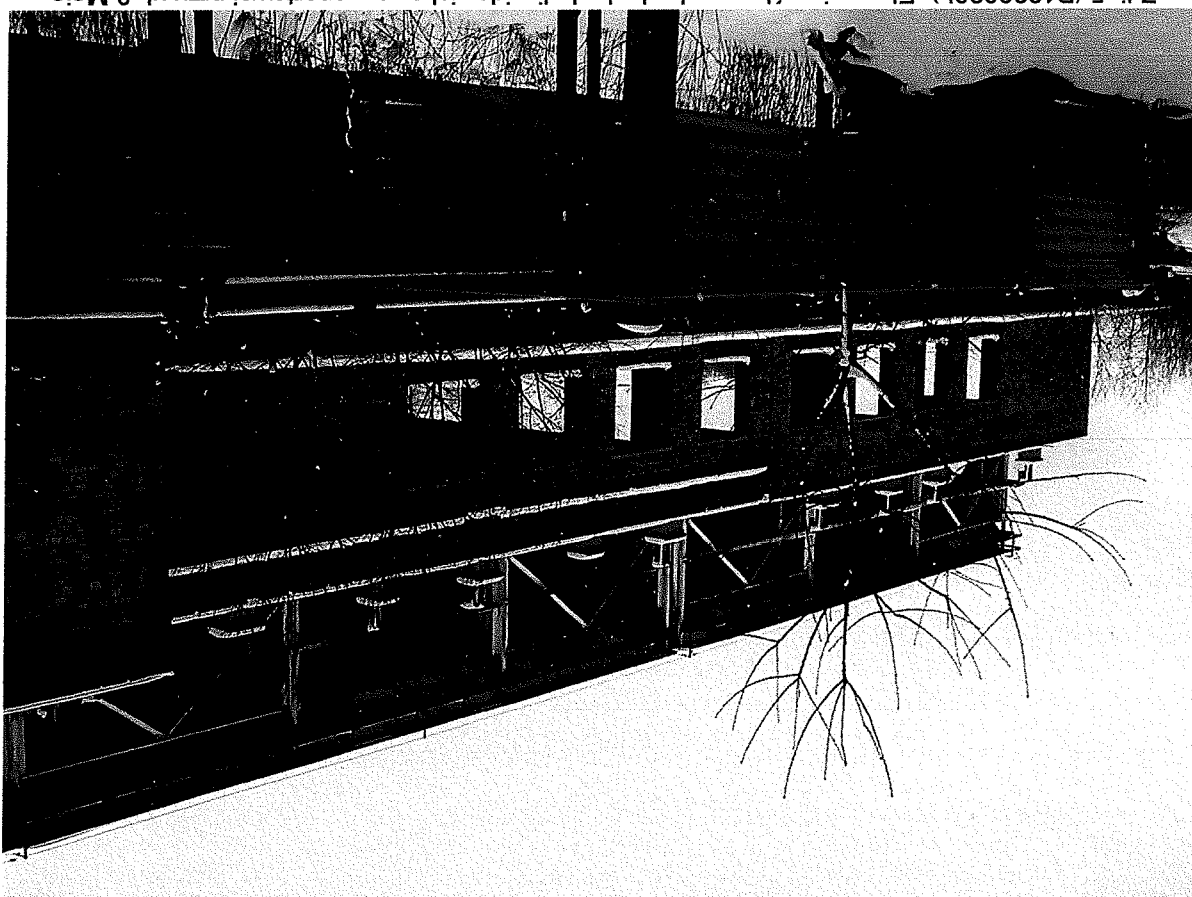
Zdj. 2 (P1220033b) Elewacja wschodnia budynku hali widowiskowo – sportowej przy ul. 3 Maja



Zdł. 3 (P1220032b) Elewacja wschodnia budynku hali widowiskowo – sportowej przy ul. 3 Maja



Zdł. 4 (P1220003a) Elewacja wschodnia budynku hali widowiskowo – sportowej przy ul. 3 Maja



Zdj. 5 (P1220020b) Elewacja północna budynku hali widowiskowo – sportowej przy ul. 3 Maja



Zdj. 6 (P1220019b) Elewacja północna budynku hali widowiskowo – sportowej przy ul. 3 Maja



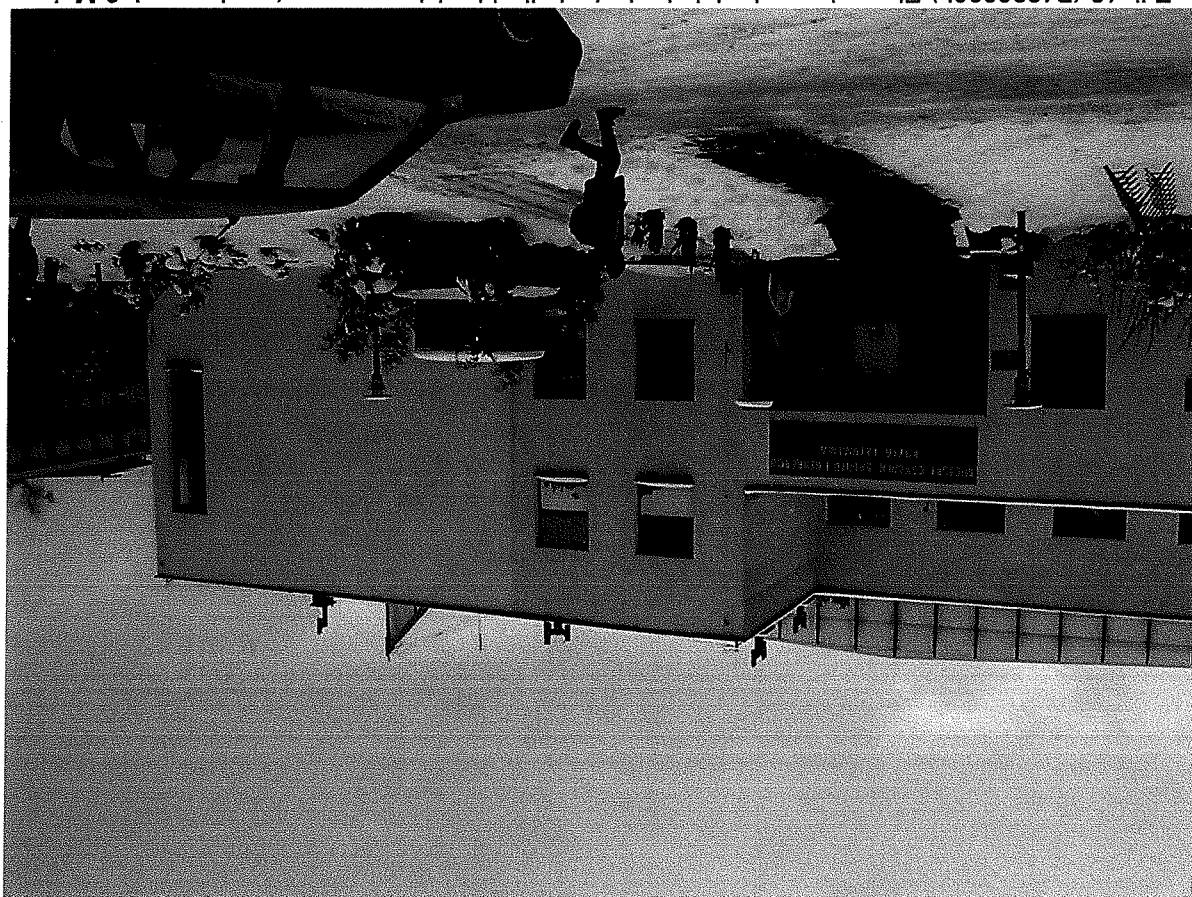
Zdj. 7 (P1220018b) Elewacja północna budynku hali widowiskowo – sportowej przy ul. 3 Maja



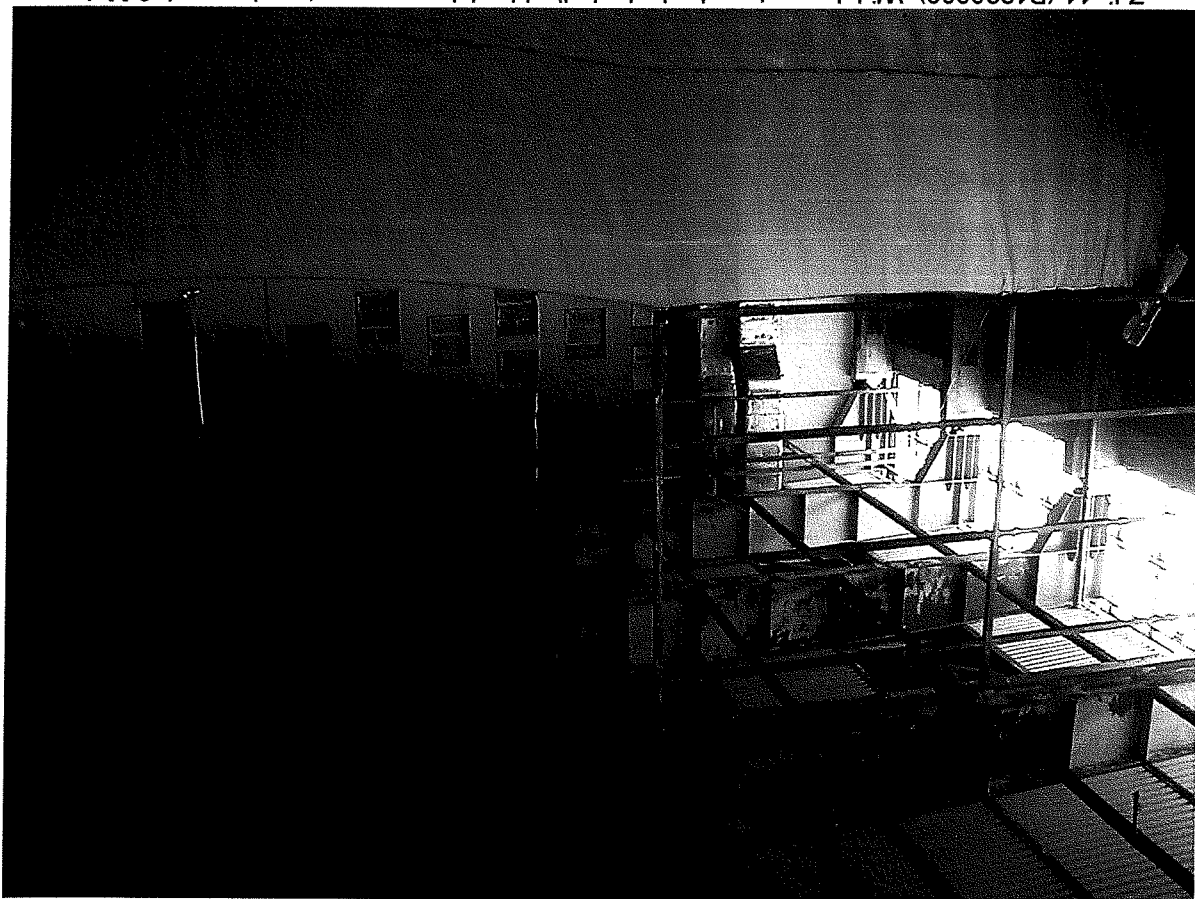
Zdj. 8 (P1220024b) Elewacja północna budynku hali widowiskowo – sportowej przy ul. 3 Maja
– widoczna część krytej pływalni -



Zdj. 9 (P1220028b) Elewacja północna budynku hali widowiskowo – sportowej przy ul. 3 Maja
- widok od strony krytej pływalni -



Zdj. 10 (P1220030b) Elewacja zachodnia budynku hali widowiskowo – sportowej przy ul. 3 Maja
- widok wejścia głównego na krytą pływalnię -



Zdjęcie 11 (P1220008) Widok wnętrza budynku hali widowiskowo – sportowej przy ul. 3 Maja



Zdjęcie 12 (P1220009) Widok wnętrza budynku hali widowiskowo – sportowej przy ul. 3 Maja



Zdj. 13 (P1220009) Widok wnętrza budynku hali widowiskowo – sportowej przy ul. 3 Maja



Zdj. 14 (P1220001) Widok wnętrza budynku hali widowiskowo – sportowej przy ul. 3 Maja
- widok dźwigara dachowego w osi 14 w części od strony południowej -



Zdj. 15 (P1220002) Widok wnętrza budynku hali widowiskowo – sportowej przy ul. 3 Maja
- widok dźwigara dachowego w osi 14 w części od strony południowej -



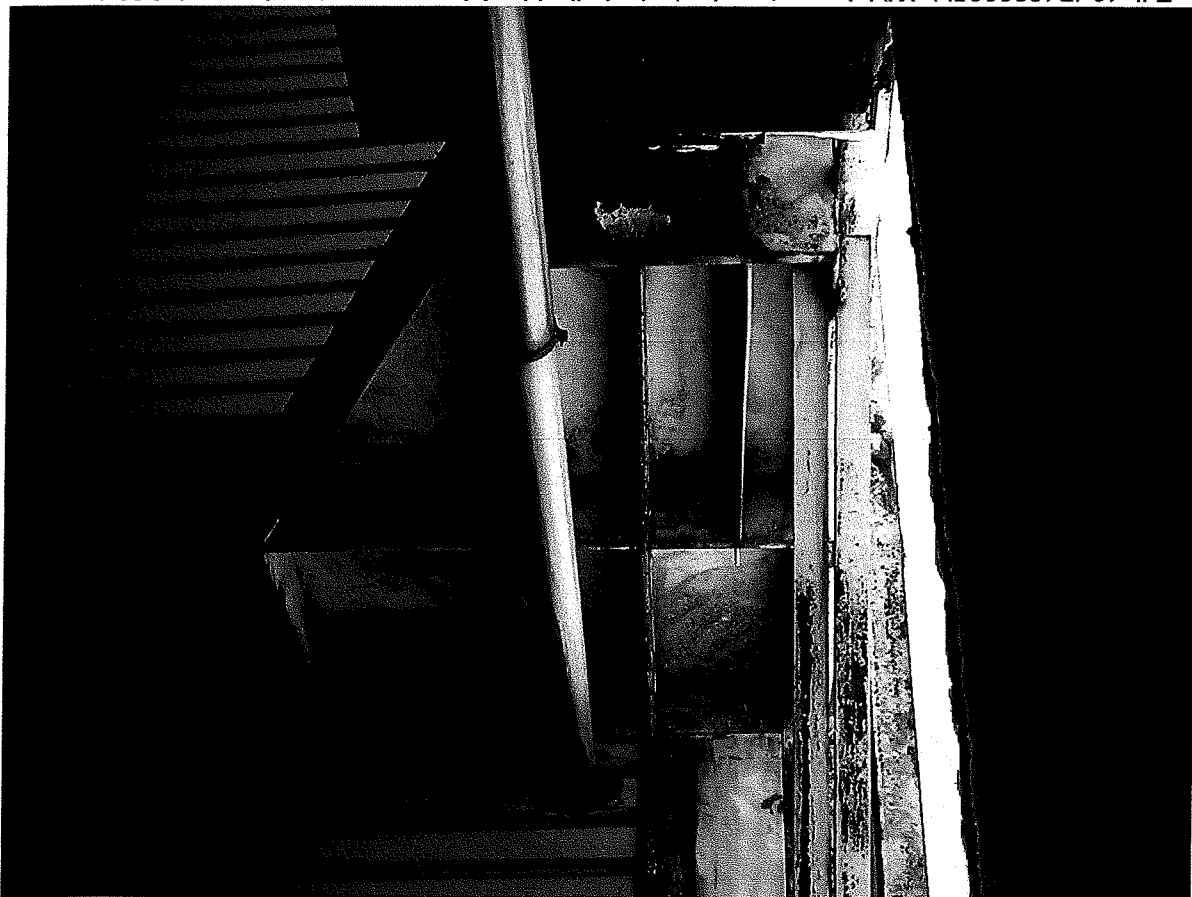
Zdj. 16 (P1220003) Widok wnętrza budynku hali widowiskowo – sportowej przy ul. 3 Maja
- widok dźwigara dachowego w osi 14 w środkowej części rozpiętości -



Zdj. 17 (P1220004) Widok wnętrza budynku hali widowiskowo – sportowej przy ul. 3 Maja
- widok dźwigara dachowego w osi 14 w północnej części rozpiętości –



Zdj. 18 (P1220006) Widok wnętrza budynku hali widowiskowo – sportowej przy ul. 3 Maja
- widok dźwigara dachowego w osi 14 w północnej części rozpiętości –



Zdj. 19 (P1220005b) Widok wnętrza budynku hali widowiskowo – sportowej przy ul. 3 Maja
widok dźwigara dachowego w osi 14 w północnej części rozpiętości –



Zdj. 20 (P1220002b) Widok wnętrza budynku hali widowiskowo – sportowej przy ul. 3 Maja
- widok konstrukcji stropu i ścian w osiach B do C –



Zdj. 21 (P3180003) Widok dźwigarów dachowych w osi C
- widok łózyska dźwigarów w osi 24 -



Zdj. 22 (P3180004) Widok dźwigarów dachowych w osi C
- widok łączenia stężeń pionowych w osi 24 - pęknięty spaw -



Zdj. 23 (P3180006) Widok dźwigarów dachowych w osi C
- widok dźwigara dachowego w osi 24 – niewielkie trwałe ugięcie –



Zdj. 24 (P3180009) Widok dźwigarów dachowych w osi C
- widok dźwigara dachowego w osi 23 – niewielkie trwałe ugięcie –