

Ul. Krolewicza Kazimierza 2/3
71-552 Szczecin
tel. / fax. 91 45 40 145
denton@cp.pl

INWESTOR

Gmina Kołbaskowo
72-001 Kołbaskowo

OBIEKT

Budynek garażowy z wieżą
Będargowo dz. nr 58/1 obręb Będargowo gmina Kołbaskowo

BRANŻA

Ekspertyza techniczna

DATA

11.2014 r.

PROJEKTANT

mgr inż. Anna B. Kowalczyk

NR UPR.

261/Sz/07

PODPIS

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE OGÓLNE

- 1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA
- 1.2 PODSTAWY FORMALNE OPRACOWANIA
- 1.3 MATERIAŁY WYKORZYSTANE DO OPRACOWANIA

2. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW

3. OPIS I ANALIZA STANU TECHNICZNEGO OBIEKTÓW

4. WNIOSKI I ZALECENIA

5. PODSUMOWANIE.

II. DOKUMENTACJA ZDJĘCIOWA

III. SPIS RYSUNKÓW :

NR1 Sytuacja.

1 : 500

IV. ZAŁĄCZNIKI

- Z1. Dokumenty stwierdzający przynależność autora ekspertyzy do Zachodniopomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa.
- Z2. Dokumenty stwierdzający przygotowanie zawodowe autora ekspertyzy do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

EKSPERTYZA TECHNICZNA

Oceniająca stan techniczny budynku garażowego wraz z wieżą ppoż. Lokalizacja:
Będargowo, gmina Kołbaskowo, działka nr 59/1, obręb Będargowo.

1. DANE OGÓLNE.

1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest budynek garażowy, jednokondygnacyjny, wraz z wieżą ppoż., zlokalizowany w Będargowie, w gminie Kołbaskowo, dz. Nr 59/1, obręb Będargowo. Ekspertyza techniczna obejmuje ocenę stanu technicznego w/w obiektów.

1.2 PODSTAWY FORMALNE OPRACOWANIA

Zlecenie inwestora : Gminy Kołbaskowo.

1.3 MATERIAŁY WYKORZYSTANE DO OPRACOWANIA

➤ *Odkrywki, notatki i szkice z wizji lokalnej odbytej w październiku 2014 roku.*

2. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW

Budynek garażowy, parterowy, z dachem płaskim, nie podpiwniczony – fot. 1, 3 i 4. Budynek wzniesiony jest w technologii tradycyjnej. Układ ścian nośnych w rozstawie osiowym 6,0 m. Ściany zewnętrzne gr. 38 cm, z cegły ceramicznej pełnej. Stropodach monolityczny na belkach stalowych. W poziomie posadzki kanał obsługowy o szerokości 0,92 m i głębokości 1,20 m. Obecnie budynek wyłączony jest z eksploatacji.

Wieża wysokości 11,55 m, z trzema stropami, nie podpiwniczona, dach płaski – fot. 2. Budynek wzniesiony jest w technologii tradycyjnej. Ściany zewnętrzne gr. 38 cm i 25 cm, z cegły ceramicznej pełnej. Stropy belkowe o konstrukcji drewnianej. W poziomie przyziemia, z boku wieży, dobudowano w takiej samej technologii dodatkowe pomieszczenie, służące niegdyś jako kotłownia. Aktualnie obiekty wyłączone są z eksploatacji.

Wiek obiektów : około 50 lat.

3. OPIS I ANALIZA STANU TECHNICZEGO

Zastosowana skala oceny stanu technicznego elementów obiektu:

- dobry: zużycie 0 ÷ 15 %;
- zadowalający: zużycie 16 ÷ 30 %;
- średni: zużycie 31 ÷ 50 %;
- zły: zużycie 51 ÷ 70 %;
- awaryjny: zużycie ponad 70 %;

3.1 FUNDAMENTY

3.1.1 Fundamenty budynku

Fundamenty bezpośrednie, w postaci ław z cegły ceramicznej pełnej, na zaprawie cementowej. Poziom posadowienia 0,70 m poniżej poziomu terenu – odkrywka fot. 7. Szerokość ław 0,40 m. Ściana fundamentowa z cegły ceramicznej pełnej, na zaprawie cementowej. Pod ławami znajduje się warstwa gr 10+15 cm wykonana z zagęszczonego gruzu.

W odkrywce pod fundamentami stwierdzono występowanie humusu. Brak izolacji pionowej poziomej ścian i fundamentów. Odkrywkę wykonano w miejscu wystąpienia w ścianie zewnętrznej pęknięcia na szerokość max 2,5 cm. Pęknięcie występuje w stropie, obu ścianach zewnętrznych, oraz w posadzce w tej samej odległości od ściany frontowej. W ścianie fundamentowej pęknięcie zanika i poniżej poziomu terenu nie występuje.

Poziom wierzchu posadzki garażu jest usytuowana w stosunku do poziomu terenu istniejącego sąsiadów poniżej 10cm+25cm. Przed wjazdem do garażu usytuowany jest wpust kanalizacji deszczowej, jest to najniższy punkt terenu otaczającego budynek. Wpust kanalizacji deszczowej jest niesprawny (widać stojącą wodę i obecność nieczystości), może to powodować wymywanie i uplastycznienie gruntu pod fundamentem ściany frontowej.

Kształt i kierunek występującego zarysowania może być spowodowany wieloma przyczynami. Może to być np. posadowienie części budynku na gruncie nienośnym, może to być także wymywanie i uplastycznienie gruntu pod fundamentem ściany frontowej, a także występowanie w gruncie pod budynkiem starych fundamentów – zgadza się to z istniejącą linią zabudowy budynku sąsiedniego.

STAN TECHNICZNY FUNDAMENTÓW BUDYNKU OCENIA SIĘ JAKO ZŁY.

3.1.2 Fundamenty wieży

Fundamentów nie badano. Ściany fundamentowe z cegły ceramicznej pełnej. Brak izolacji pionowej poziomej ścian i fundamentów.

Nie stwierdzono występowania objawów świadczących o wyczerpaniu nośności gruntów, lub złej pracy fundamentów. Aktualnie nośność fundamentów jest prawidłowa.

STAN TECHNICZNY FUNDAMENTÓW WIEŻY OCENIA SIĘ JAKO ŚREDNI

3.2 ŚCIANY

3.2.1 Ściany budynku

Ściany budynku w części garażowej gr. 24cm, oraz 37 cm wykonano z betonu komórkowego.

Występują widoczne spękania ścian i zarysowania tynków. Pęknięcia pionowe i ukośne, które osiągają szerokość do 2,5 cm, występują w obu ścianach zewnętrznych, podłużnych, w stropodachu i płycie posadzki w tej samej odległości od ściany frontowej fot. 5, i 6, oraz fot. 9+11. Jest to zgodne z linią zabudowy sąsiedniego budynku. Brak remontów bieżących widoczny jest na wewnętrznej powierzchni ścian w postaci masowo łuszczącej się farby.

Na zewnątrz, w dolnych partiach muru występują ślady zawilgoceń z łuszczącą się farbą i „spuchniętym” tynkiem – fot. 8, u podstawy ścianki kolankowej występuje zielony nalot, świadczący o rozwijających się glonach.

3.4 STROPY

3.4.1 Stropodach budynku

Konstrukcję nośną stropodachu części garażowej stanowi płyta żelbetowa oparta na belkach stalowych I 160 - fot. 12, rozstawionych co około 1,85 m.

Występuje zarysowanie płyty będące kontynuacją pęknięcia ścian nośnych, podłużnych – fot.10+11. Poza tym w trzech innych przęsłach, występuje zarysowanie dokładnie w połowie rozpiętości przęseł. Część stopek belek stropowych jest odkryta. Przed otynkowaniem nie zamontowano na stopkach siatki „Rabitz”. Skorodowanie sięga około 1,5 mm wysokości stopki belki.

Stan graniczny użytkowania stropu nie jest spełniony. W związku z powyższym, oraz ze zmianą normowych obciążeń śniegiem, oraz zmniejszeniem nośności belek stalowych, spowodowane korozją, konieczne jest wzmocnienie stropodachu zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym.

W kotłowni stropodach typu „Kleina”, z cegły ceramicznej pełnej na belkach stalowych. Stropodach z widocznymi śladami stałego zalewania, skorodowane belki stalowe, skorodowane rozpadające się cegły, zwietrzała zaprawa fot. 21+22.

STAN TECHNICZNY STROPODACHU CZĘŚCI GARAŻOWEJ BUDYNKU OCENIA SIĘ JAKO ZŁY.
STAN TECHNICZNY STROPODACHU BUDYNKU W CZĘŚCI NAD KOTŁOWNIĄ OCENIA SIĘ JAKO AWARYJNY.

3.4.2 Stropy wieży

Trzy platformy stropowe wieży wykonane jako strop drewniany z odkrytymi belkami, o wymiarach BxH=16x16 cm i deskowaniem gr. 32mm. W centralnej części stropów wykonane są otwory 1,00x0,50m, przez które prowadzi drabina drewniana o szerokości 0,50 m - fot. 18, 19. Częściowo zdemontowane i uszkodzone barierki, brak innych elementów zabezpieczających komunikację. Obecnie, dla bezpieczeństwa, drabina jest ucięta tuż pod pierwszym stropem. Brak dostępu na stropy. Na belkach stropowych i deskach pierwszej platformy od spodu widoczne zacieki, ślady korozji biologicznej. Można zaobserwować otworki okrągłe o średnicy od 1 do 3 mm. Drewno jest porażone przez owady. Korozja biologiczna elementów konstrukcji dachowej obejmuje większość z nich w stadium czynnym powodując stałe pogarszanie się pracy konstrukcji.

Stopień zniszczenia I – 30% elementów.

Stopień zniszczenia II – 1% elementów.

Stopień zniszczenia III – 1% elementów.

UWAGA: Powyższe dane mają charakter szacunkowy dla celów kosztorysowych. Dokładną ocenę zniszczeń otrzyma się po wykonaniu szczegółowej oceny mykologicznej każdego elementu.

I-szy stopień zniszczenia - słabe powierzchniowe zniszczenie do 10% przekroju - początkowe stadium rozwoju szkodnika. Elementy po ociosaniu i odpowiedniej impregnacji można pozostawić w budynku.

II-gi stopień zniszczenia - zniszczenie przekroju w 11% ÷ 25% tj. na głębokości 3-4 cm, z widocznymi zmianami strukturalnymi drewna. Zmiana zabarwienia (najczęściej brunatne), struktury (drewno miękkie, kruche, spękane pryzmatycznie). Głębsze partie drewna nie wykazują zniszczenia i pozornie mają

zdrowy wygląd. Elementy po ociosaniu i odpowiedniej impregnacji można pozostawić w budynku, jednakże należy się liczyć z ich zmniejszoną wytrzymałością i stosować je jako elementy o mniej odpowiedzialnej funkcji.

III-ci stopień zniszczenia - końcowe stadium rozkładu, z utratą sprężystości i własności konstrukcyjnych elementów. Drewno nie nadaje się do ponownego użycia w budynku.

STAN TECHNICZNY STROPU WIEŻY OKREŚLA SIĘ JAKO ŚREDNI.

3.4.3 Stropodach wieży

Stropodach wykonany jest jako ceramiczny, typu „Kleina” na belkach stalowych. Widoczne na tynku zacieki.

STAN TECHNICZNY STROPODACHU WIEŻY OKREŚLA SIĘ JAKO ŚREDNI.

3.5 INSTALACJE

Wentylacja

– brak,

Instalacja elektryczna

– w budynku garażowym jest, w kotłowni i wieży brak,

Instalacja wod-kan.

– brak,

Instalacja grzewcza

– zdemontowana i zdewastowana,

Instalacja odgromowa

– zdewastowana,

3.6 ELEMENTY WYKOŃCZENIOWE

Podłogi

– posadzka betonowa na gruncie, zarysowana,

Tynki wewnętrzne ścian

– mineralne, w budynku i w wieży zawilgocone przy posadzce, w kotłowni mocno skorodowane.

Tynki zewnętrzne ścian

– mineralne z ubytkami, masowe ubytki przy kotłowni, zawilgożenia przy gruncie,

Pokrycie stropodachu

–papa asfaltowa na lepiku.

Obróbki blacharskie

– częściowo zdemontowane, skorodowane.

Ryny i rury spustowe

– częściowo zdemontowane, skorodowane.

Parapety zewnętrzne i wewnętrzne

– brak.

Okna

– stolarka drewniana rozeschnięta, w wieży okiennice drewniane jw.

Drzwi

– stolarka drewniana, oraz stalowa (wrota do garażu i drzwi do kotłowni)

Opaska ochronna dookoła budynku

– brak.

4. WNIOSKI I ZALECENIA

Ogólny stan budynku określa się jako zły i źle rokujący na przyszłość .

Aby włączyć budynek do eksploatacji konieczne jest spełnienie warunków technicznych niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania obiektu . Budynek wymaga prac modernizacyjnych i remontowych podanych poniżej.

4.1 ZALECENIA MODERNIZACYJNE I REMONTOWO BUDOWLANE

- Sprawdzenie, oraz udrożnienie istniejącej kanalizacji deszczowej.
- Założenie na ścianach w miejscu występowania rys gipsowych plomb, w celu sprawdzenia czy szerokość rys. jest ustabilizowana.
- Po uzyskaniu odpowiednich pozwoleń wyburzenie kotłowni na podstawie projektu budowlanego rozbiórka (lokalizacja bezpośrednio przy granicy działki).
- Naprawa otuliny nadproża nad wjazdem do garażu.
- Wykonanie kontrolnych odwiertów geologicznych.
- W przypadku posadowienie istniejących fundamentów na gruncie nienośnym należałoby przeanalizować sposób ich wzmocnienia lub pogłębienia zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym.
- Georadarem (lub innym sposobem) sprawdzić istnienie pod budynkiem starych fundamentów.
 - Osuszenie ścian fundamentowych i fundamentów, następnie wykonanie izolacji pionowej typu lekkiego – bitumicznej
 - Zabezpieczenie ścian przed kapilarnym podsiąkaniem wody przez założenie opasek poziomych np. metodą elektroiniekcji.
 - Wzmocnienie stropodachu budynku garażowego zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym, następnie wykonanie nowego pokrycia
- Wykonanie nowej niwelacji terenu, uwzględniającej wykonanie dookoła budynku opasek betonowych ze spadkiem na zewnątrz budynku.
- Naprawa pokrycia, lub wykonanie nowego.
- Wymiana stolarki okiennej, i drzwiowej.
- Wykonanie brakujących parapetów.
 - Skucie skorodowanych i zagrzybionych tynków i po zastosowaniu substancji grzybobójczej , oraz po wykonaniu docieplenia ścian wykonanie nowych zewnętrznych tynków .
 - Naprawa ubytków tynków wewnętrznych.
 - Wykonanie nowych posadzek z uwzględnieniem izolacji poziomej.
- Wykonanie nowych rynien, rur spustowych oraz obróbek blacharskich.
 - Wykonanie ochronnej opaski betonowej dookoła budynku, na min.0,70 m.
 - Elementy drewniane stropu wieży uszkodzone przez korozję biologiczną należy, jeżeli uszkodzenia nie przekraczają 15 % przekroju, oczyścić z nalotu ewentualnie ociosać i wzmocnić przez nadbitki lub odcinkową wymianę uszkodzonych partii. W przeciwnym wypadku wymienić na nowe, lub wzmocnić zgodnie z projektem bud.
 - Nowe elementy drewniane i drewnopodobne oraz stare należy poddać impregnacji.
 - Wykonanie instalacji odgromowej.
 - Wykonanie instalacji wodno-kanalizacyjnej (w przypadku wydzielenia pomieszczeń na sanitariaty)
 - Wykonanie instalacji grzewczej.
 - Wykonanie wentylacji pomieszczeń.

5. PODSUMOWANIE

Zakres prac jakie należało by wykonać aby obiekt mógł funkcjonować nie zagrażając stanem technicznym zdrowiu i życiu ludzi, a postęp degradacji jego elementów uległ spowolnieniu jest tak duży, że prace te są ekonomicznie szkodliwe dla inwestora. Zakres prac remontowych i modernizacyjnych z wymianą bądź koniecznością wzmocnienia części elementów konstrukcji - bez uzyskania znacznych efektów jakości użytkowania (dotyczy funkcjonalności pomieszczeń) jest niecelowe technicznie.

II. DOKUMENTACJA ZDJĘCIOWA



FOT. 1 Elewacja – widok ogólny.



FOT. 2 Elewacja – wieża ppoż.



FOT. 3 Elewacja wschodnia – kotłownia.



FOT. 4 Elewacja frontowa (zachodnia).



FOT. 5 Pęknięcie ściany podłużnej, południowej.



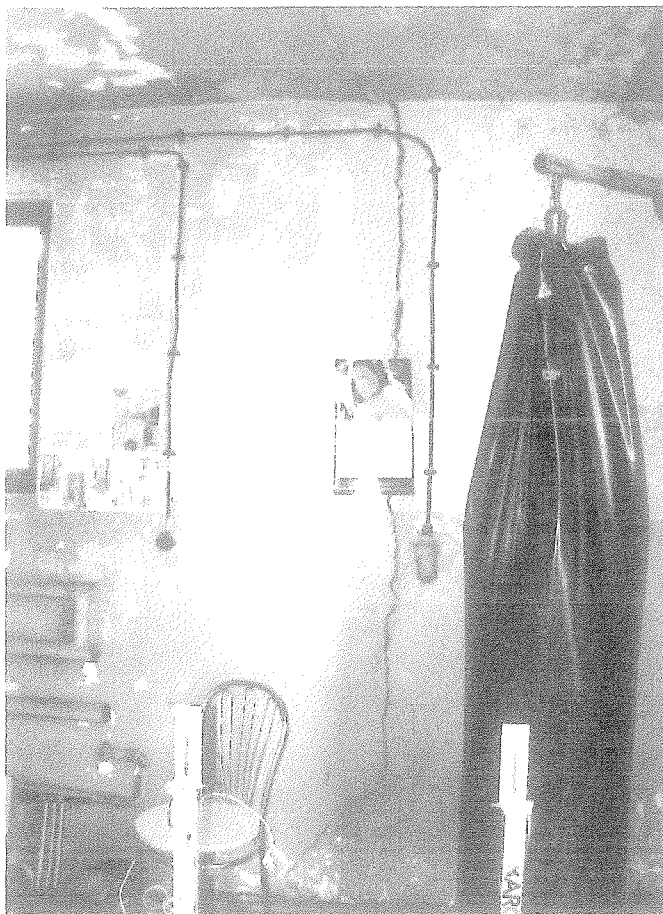
FOT. 6 Pęknięcie ściany podłużnej północnej.



FOT. 7 Odkrywanie fundamentów pod ścianą podłużną, południową.



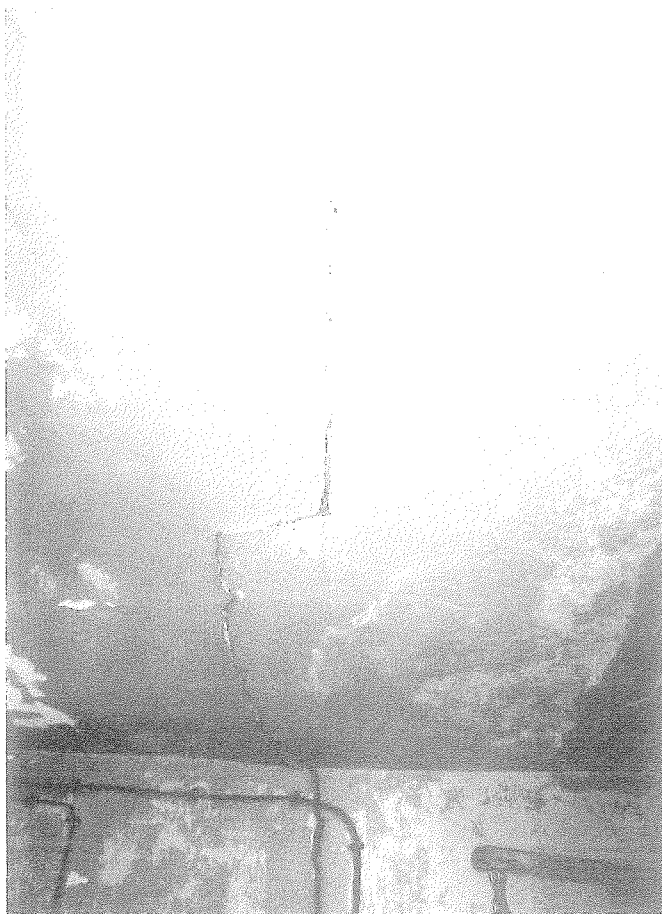
FOT. 8 Widok zawilgocenia strefy przyziemnej ścian.



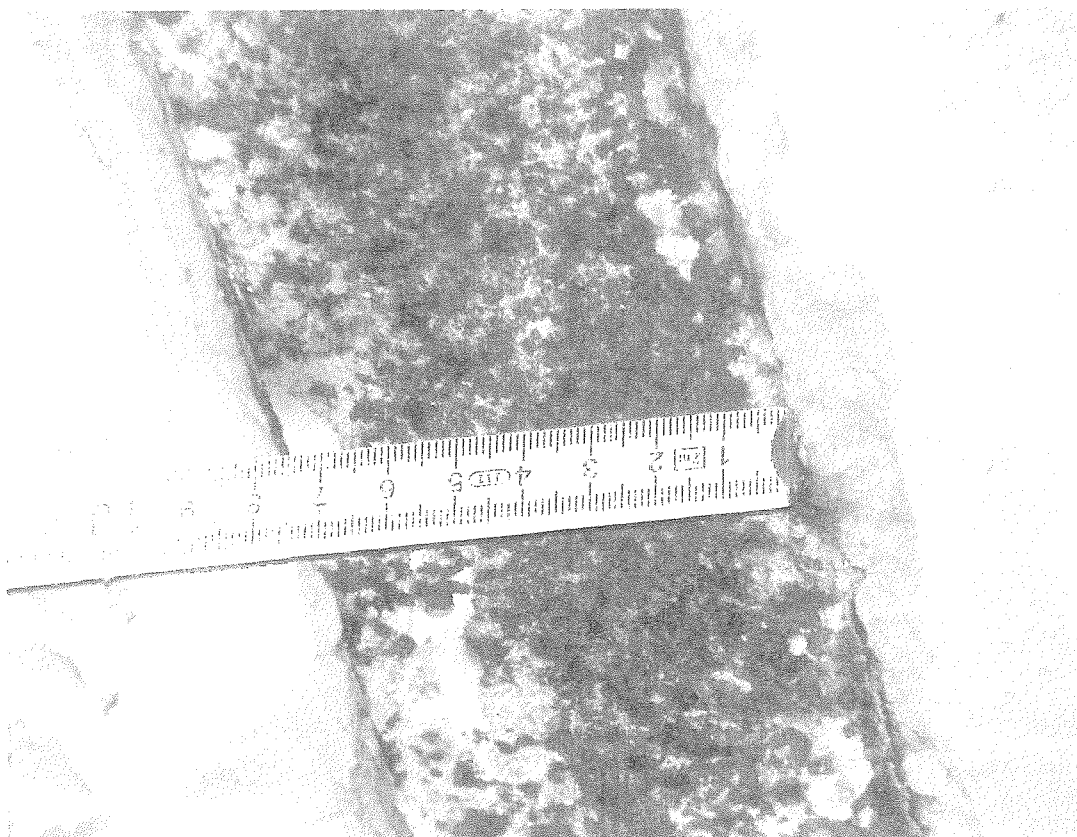
FOT. 9 Pęknięcie ściany podłużnej, południowej od wewnątrz.



FOT. 10 Pęknięcie stropu.



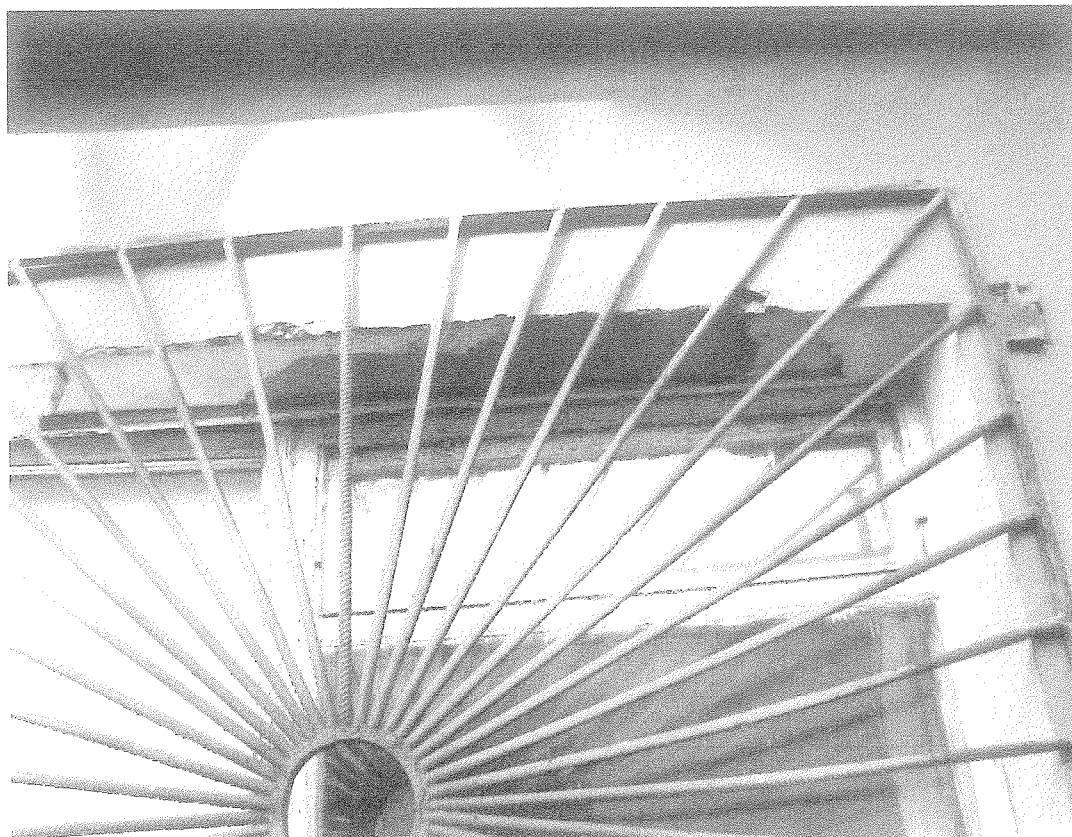
FOT. 11 Pęknięcie stropu.



FOT. 12 Widok skorodowanej stopki belki stropodachu budynku garażowego.



FOT. 13 Uszkodzenia nadproża bramy wjazdowej w ścianie frontowej.



FOT. 14 Uszkodzenia tynku i otuliny nadproży okiennych.



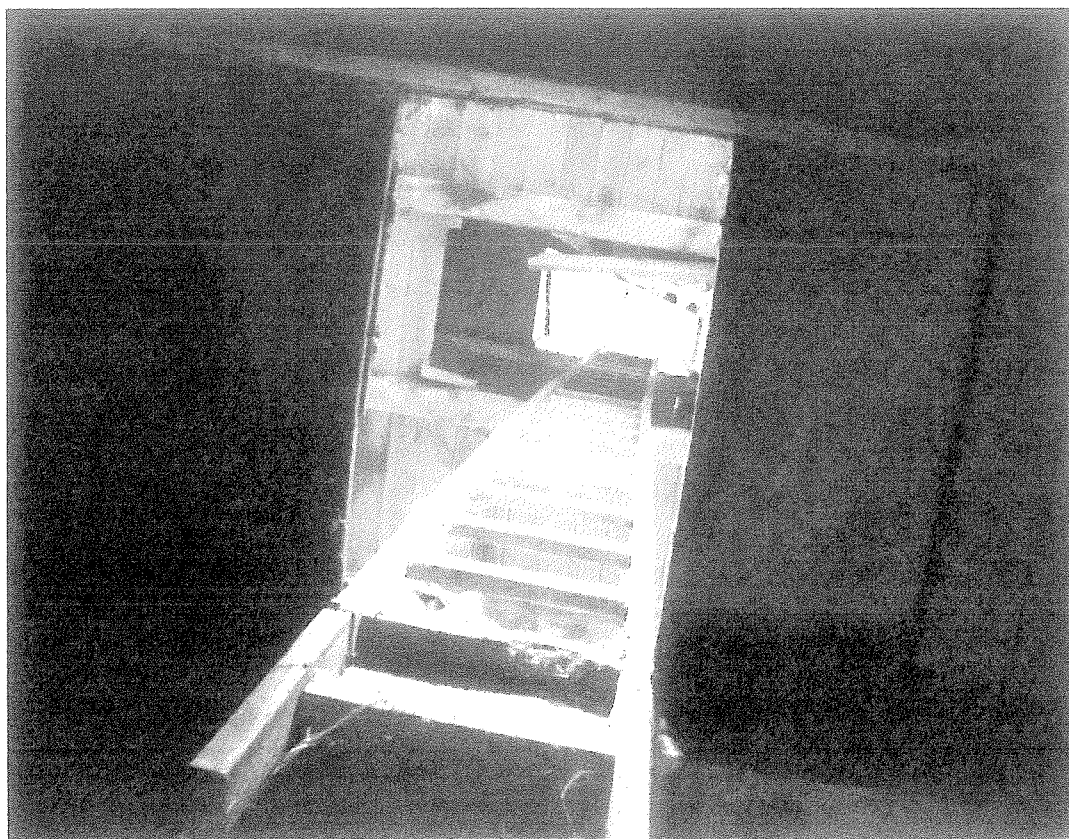
FOT. 15 Pęknięcie gzymsu.



FOT. 16 Wieża. Ubytki tynku.



FOT. 17 Wieża. Ubytki tynku zawilgocenie strefy przypodłogowej ścian.



FOT. 18 Wieża. Widok wnętrza.



FOT. 19 Wieża. Strop na poziomie pierwszym. Widoczne zacieki.



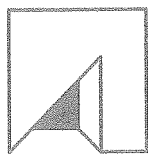
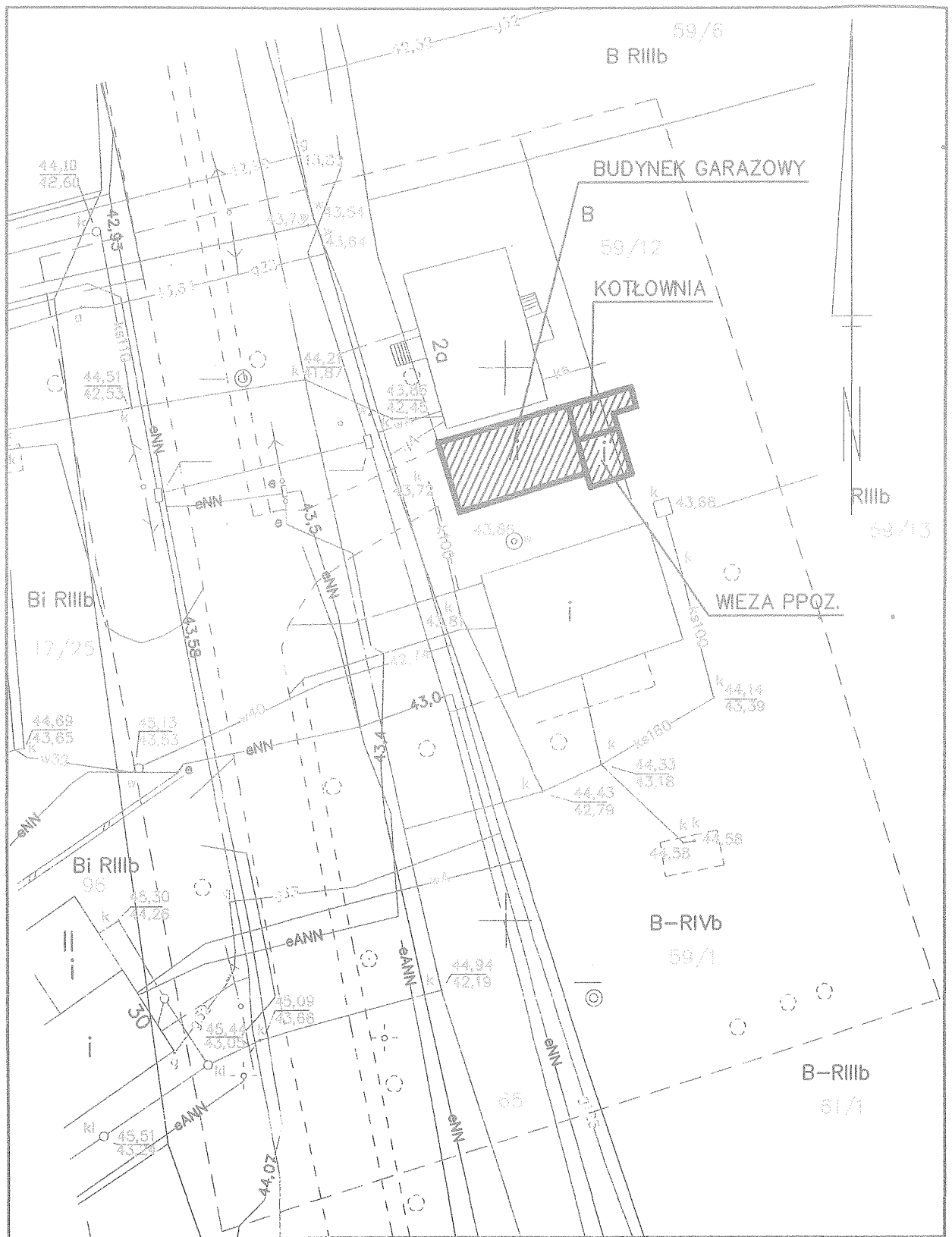
FOT. 20 Nadproże drzwi zewnętrznych do kotłowni. Widoczne skorodowanie cegieł.



FOT. 21 Kociołnia. Stropodach – płyta „Kleina” na belkach stalowych.



FOT. 22 Kociołnia. Widoczne zacieki na stropodachu i ślad sadzy.



DEKTON

PRACOWNIA
ARCHITEKTONICZNA
ul. Królewicza Kazimierza
21/3
71-552 Szczecin
tel./fax 91 46 40 146
biuro@dekton.pl

tytuł rysunku	SYTUACJA		nr rys.
obiekt	BUDYNEK GARAZOWY Z WIEZA. BEDARGOWO. DZ. NR 59/1 OBR. BEDARGOWO.		NR1
data	11.2014 r.		skala
branza	BUDOWLANO – KONSTRUKCYJNA		1:500
faza	EKSPERTYZA TECHNICZNA		
opracował	imię i nazwisko	nr upr.	podpis
	mgr inż. ANNA B. KOWALCZYK	261/Sz/87	
prawa autorskie zastrzeżone			