

54-1/44

**EKSPERTYZA TECHNICZNA**  
**BUDYNKU MIESZKALNEGO POŁOŻONEGO**  
**PRZY ul. KOŚCIUSZKI 63 W DRYGAŁACH**

**Zamawiający:** Skarb Państwa Nadleśnictwo Drygały  
w Drygałach, ul. Grunwaldzka 22, 12-230 Biała Piska

**Wykonawca:** Biuro Inżynierskie ORION  
Krzysztof Piasecki, ul. Barcza 26, 10-685 Olsztyn

**Opracowanie:** mgr inż. Krzysztof Piasecki  
uprawnienia konstrukcyjno - budowlane 92/91/OL

BIURO INŻYNIERSKIE  
**ORION**  
Krzysztof Piasecki  
10-685 Olsztyn, ul. Barcza 26  
tel. 609 511 510  
NIP 739-120-04-67, REGON 200546686

mgr inż. Krzysztof Piasecki  
uprawnienia budowlane  
nr 92/91/OL

*Krzysztof Piasecki*

NADLEŚNICTWO

Wpł. dnia .....

I. dz. ....

Znak spr. ....

Podpis .....

Olsztyn, październik 2012 r.

NADLEŚNICTWO DRYGAŁY

Wpł. dnia 2012 - 10 - 09

I. dz. 3141

Znak spr. ....

Podpis *scu*

Olsztyn, ..... , dnia 10.09.1991 r.

(nieczyta)

Nr 92/91/OL

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

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1 i 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 lit. -

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. Ustaw Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatelka) Krzysztof Piasecki

(imie i nazwisko)

magister inżynier budownictwa

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 11 marca 1963 r. w Ornecie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel/ka/ .. Krzysztof Piasecki

..... upoważniony jest do :

1. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg i nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodno-melioracyjnych.
2. Sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup>.
3. Sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków.

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w terminie 14 dni od daty otrzymania za pośrednictwem Wojewody Olsztyńskiego.

Pobrano opłatę skarbową  
w wys. 3000 zł.





P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Olsztyn

4 stycznia 2012

( data )

## Zaświadczenie nr 145 / 2012

Pan/Pani **Krzysztof Piasecki**

miejsce zamieszkania **ul.Barcza 26**

**10-685 Olsztyn**

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / **BO/2020/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2012-01-01** do dnia **2012-12-31**

PRZEWODNICZĄCY  
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

*mgr inż. Piotr Narloch*

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane  
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

## SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania ekspertyzy technicznej_____	1
2. Cel ekspertyzy technicznej_____	1
3. Ocena stanu technicznego elementów budynku ze szczególnym uwzględnieniem stanu elementów narażonych na korozję biologiczną_____	1
4. Ustalenie, czy zasadna jest przebudowa i modernizacja budynku____	5
5. Wnioski, zalecenia i ograniczenia dotyczące przyszłej przebudowy budynku wynikające z nośności elementów konstrukcyjnych_____	5
6. Kserokopia rzutu fundamentów i piwnic	
7. Kserokopia rys. nr 5 układ płyt w parterze i poddaszu	
8. Dokumentacja fotograficzna	

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA EKSPERTYZY TECHNICZNEJ**

Podstawę opracowania ekspertyzy technicznej budynku mieszkalnego położonego przy ul. Kościuszki 63 w Drygajach stanowią:

- zapytanie ofertowe zleceniodawcy z dnia 17.09.2012 r. zn. spr. SA1-2717-30/12,
- zlecenie Zamawiającego,
- projekt techniczno-konstrukcyjny budynku z 1964 r.,
- oględziny budynku przeprowadzone w dniu 25.09.2012 r.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

## **2. CEL EKSPERTYZY TECHNICZNEJ**

Celem ekspertyzy technicznej jest:

- ocena stanu technicznego elementów budynku ze szczególnym uwzględnieniem stanu elementów narażonych na korozję biologiczną,
- ustalenie, czy zasadna jest przebudowa i modernizacja budynku,
- wnioski, zalecenia i ograniczenia dotyczące przyszłej przebudowy budynku wynikające z nośności elementów konstrukcyjnych.

## **3. OCENA STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW BUDYNKU ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM STANU ELEMENTÓW NARAŻONYCH NA KOROZJĘ BIOLOGICZNĄ**

Budynek mieszkalny położony przy ul. Kościuszki 63 w Drygajach został wybudowany na podstawie projektu typowego domu jednorodzinnego z elementów prefabrykowanych drewniano-trzcinowych wyprodukowanych w Mazurskich Zakładach Materiałów Trzcinowych Przemysłu Terenowego w Mikołajkach. Projekt sporządzono w 1964 r.

Budynek zaprojektowano jako parterowy, częściowo podpiwniczony z poddaszem użytkowym, a w rzeczywistości budynek wykonany został z pełnym podpiwniczeniem.

W celu ustalenia faktycznej konstrukcji budynku oraz jej stanu podczas oględzin wykonałem szereg odkrywek, które wykazały, że:

### **1. Piwnice**

#### **a) Ściany piwnic**

Zewnętrzne ściany piwnic do wysokości ok. 1,4 m nad posadzkę zostały wykonane jako betonowe, wylane w gruncie (bez szalowania) z betonu wykonanego w betoniarce z dużą zawartością otoczków i kamieni polnych. Z tego względu beton posiada znaczną ilość wolnych przestrzeni.

Pozostała część ścian zewnętrznych piwnic została wykonana jako murowana z cegły ceramicznej. Grubość ścian zewnętrznych wynosi 38 cm.

Ściany wewnętrzne piwnic oraz trzony kominowe wykonano jako murowane o gr. 25 cm z cegły wapienno-piaskowej.

Na wszystkich ścianach od strony piwnic wykonano rapówkę cementowo-wapienną. Izolacja pozioma ścian zewnętrznych piwnic została wykonana z papy na poziomie 0,65 m poniżej stropu.

#### **b) Strop nad piwnicą**

Strop nad piwnicą wykonano jako prefabrykowany z belek żelbetowych i pustaków betonowych. Belki ułożone są w rozstawie osiowym 62 cm, mają kształt teowy o całkowitej wysokości 21 cm. Stopka ma szerokość 13 cm i grubość 5 cm, środnik ma wysokość 16 cm i grubość 5 cm. Kierunek oparcia belek zaznaczyłem na rzucie fundamentów i piwnic.

W poziomie stropu na ścianach został wykonany wieniec zbrojony stalą gładką  $\emptyset 10$  i  $\emptyset 12$ .

Na całej powierzchni stropu od strony piwnic ułożono rapówkę cementowo-wapienną.

Posadzkę piwnic stanowi szlichta cementowa z widocznymi śladami po rurach służących do ściągania betonu.

### **2. Parter**

#### **a) Ściany zewnętrzne parteru**

Ściany parteru wykonane są z elementów prefabrykowanych drewniano-trzciniowych. Prefabrykaty te składają się z ramiaków wykonanych z elementów drewnianych o przekroju 50 x 100 mm, które są wypełnione matami trzciniowymi o gr. 10 cm.

Wykaz prefabrykatów przedstawia rys. nr 5 układ płyt w parterze i poddaszu.

Na ścianach od strony wewnętrznej i zewnętrznej znajduje się tynk cementowo-wapienny gr. do 2,5 cm.

W późniejszym czasie od strony zewnętrznej ściany zostały ocieplone wełną mineralną gr. 5 cm i obłożone szalówką drewnianą gr. 18 mm.

#### b) Ściany wewnętrzne parteru

Ściany wewnętrzne parteru wykonane są z takich samych elementów prefabrykowanych drewniano-trzcinowych jak ściany zewnętrzne.

#### c) Podłoga

Podłoga parteru wykonana została w następującej konstrukcji:

- szlichta na stropie prefabrykowanym,
- izolacja z jednej warstwy papy,
- legary drewniane 10 cm x 10 cm w rozstawie 80 – 90 cm,
- zasypka z trocin gr. 5 cm,
- ślepa podłoga z desek gr. 25 mm,
- płyta meblowa licowana płytą pilśniową gr. 25 mm

#### d) Strop nad parterem

Strop nad parterem został wykonany w następującej konstrukcji:

- belki zespolone drewniane 2 x 180 x 38 mm łączone przewiązkami grubości 38 mm w rozstawie osiowym do 94 cm,
- deskowanie gr. 25 mm od spodu belek do którego zamocowano trzcinę na którą położono tynk cementowo-wapienny,
- między belkami zasypka z trocin gr. 15 cm ułożona na jednej warstwie papy,
- deskowanie gr. 25 mm na górze belek,
- na deskach w części mieszkalnej płyta meblowa licowana płytą pilśniową gr. 25 mm.

### 3. Poddasze

#### a) Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne szczytowe wykonane są z takich samych elementów prefabrykowanych drewniano-trzcinowych jak ściany parteru.

#### b) Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne oddzielające części mieszkalne od strychowych stanowią szkielet drewniany o gr. 100 mm obustronnie obity deskami gr. 25 mm z otrzcinowaniem i tynkiem cementowo-wapiennym od strony mieszkalnej.



Ściany wewnętrzne między pomieszczeniami mieszkalnymi posiadają obustronne otynkowanie na trzcinie.

c) Strop nad poddaszem

Strop nad poddaszem stanowią jętki o przekroju 2 x 170 x 38 mm do których, od spodu, zamocowane jest deskowanie gr. 25 mm, na którym ułożono tynk cementowo-wapienny na trzcinie.

d) Dach

Konstrukcję dachu stanowią więźbary utworzone z pary krokwi o przekroju 170 x 38 mm, belki stropowej o przekroju 2 x 180 x 38 mm oraz jętki o przekroju 2 x 170 x 38 mm.

Krokwie na odcinku od kalenicy do ścianki kolankowej są wzmocnione nabitką o przekroju 170 x 38 mm. Rozstaw krokiew wynosi do 94 cm i równy jest rozstawowi belek stropowych.

Pokrycie dachu wykonane jest z blachy aluminiowej na pełnym deskowaniu.

Odkrywki wykazały, że wszystkie elementy konstrukcyjne drewniane ścian, podłóg, stropów oraz więźby dachowej zachowane są w dobrym stanie technicznym bez widocznych oznak zużycia biologicznego.

Strop nad piwnicą z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych jest w dobrym stanie technicznym bez widocznych uszkodzeń i spękań.

Wątpliwości budzą ściany zewnętrzne piwnic w części betonowej z uwagi na brak zachowania ciągłości uziarnienia mieszanki betonowej, którą wykonano w warunkach polowych.

Na ścianach nie ma widocznych spękań, co świadczy o zachowaniu stabilności konstrukcji.

Ściany wewnętrzne oraz trzony kominowe murowane z cegły wapienno-piaskowej są w dobrym stanie technicznym. Na części ścian zewnętrznych piwnic widoczne są ślady i wykwyty świadczące o braku szczelności izolacji zewnętrznej pionowej.

Pod posadzką piwnic nie ma izolacji poziomej.

#### **4. USTALENIE, CZY ZASADNA JEST PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA BUDYNKU**

W obecnym stanie budynek nie spełnia wymogów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie i nie nadaje się do użytkowania.

Mając na uwadze dobry stan zachowania konstrukcji budynku jest zasadne ze względów technicznych i ekonomicznych wykonanie jego przebudowy i modernizacji, która powinna być przeprowadzona w oparciu o projekt techniczny.

#### **5. WNIOSKI, ZALECENIA I OGRANICZENIA DOTYCZĄCE PRZYSZŁEJ PRZEBUDOWY BUDYNKU WYNIKAJĄCE Z NOŚNOŚCI ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH**

Podczas opracowywania dokumentacji technicznej przebudowy i modernizacji budynku należy brać pod uwagę ograniczenia wynikające z istniejącej konstrukcji budynku.

Przebudowa i modernizacja może być wykonana wyłącznie przy zachowaniu lekkiej konstrukcji budynku powyżej stanu zerowego.

Roboty powinny polegać na:

- pełnym odstonięciu istniejącej konstrukcji drewnianej,
- ewentualnym wykonaniu miejscowych wzmocnień,
- wykonaniu impregnacji drewna środkami grzybobójczymi i ognioochronnymi,
- zabudowie konstrukcji przy użyciu nowoczesnych materiałów gwarantujących zachowanie właściwych warunków cieplno-wilgotnościowych,
- pełnej wymianie stolarki okiennej i drzwiowej,
- wymianie i uzupełnieniu izolacji cieplnych i przeciwwilgociowych części podpiwniczonej.

Nie jest możliwa, w wyniku przebudowy, zmiana konstrukcji budynku w zakresie parteru i poddasza z lekkiej na ciężką, ponieważ budynek nie posiada ław fundamentowych. Ewentualna zmiana konstrukcji budynku wymagała

będzie wykonania pod ścianami ław fundamentowych metodą podbijania, co znacznie zwiększy koszty przebudowy.

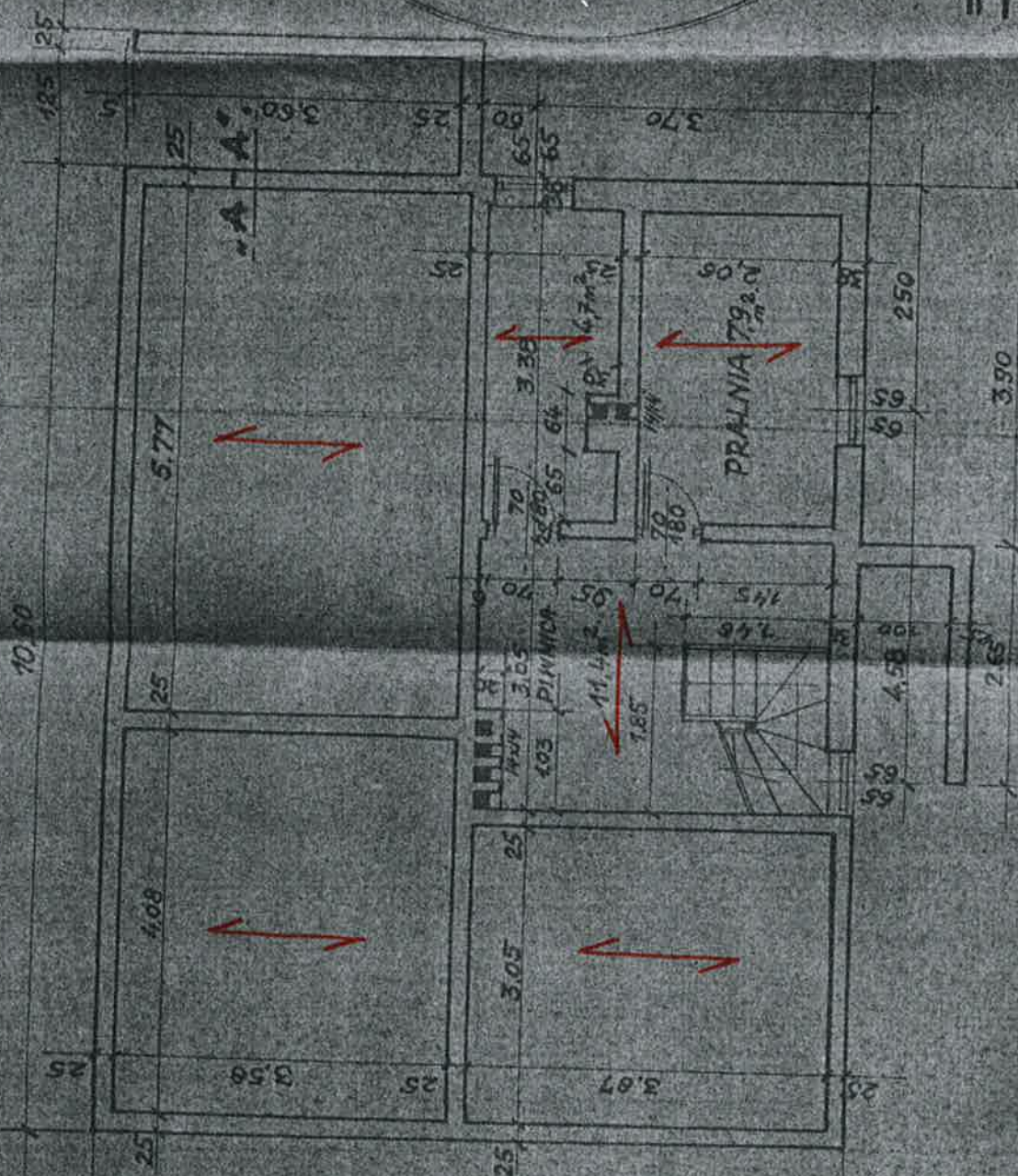
mgr inż. Krzysztof Piasecki  
uprawnienia budowlane  
nr 02/91/OL

*Grzyk.*



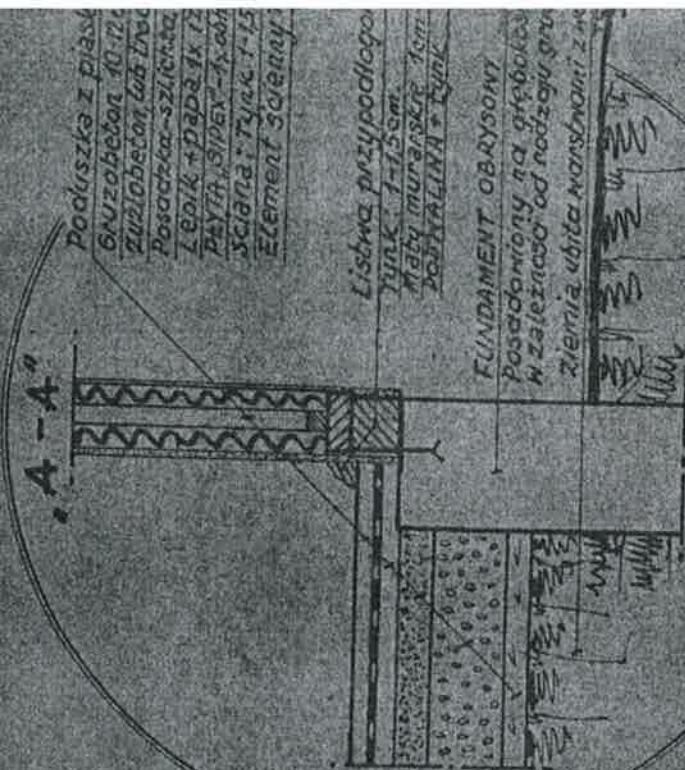
# -Przekrój pionowy-

SKALA: 1:10.



SKALA: 1:50.

RZUT FUNDAMENTÓW I PIWNIC.



= SZCZEGÓŁ FUNDAMENTU =

PŁYTY BETONOWEJ

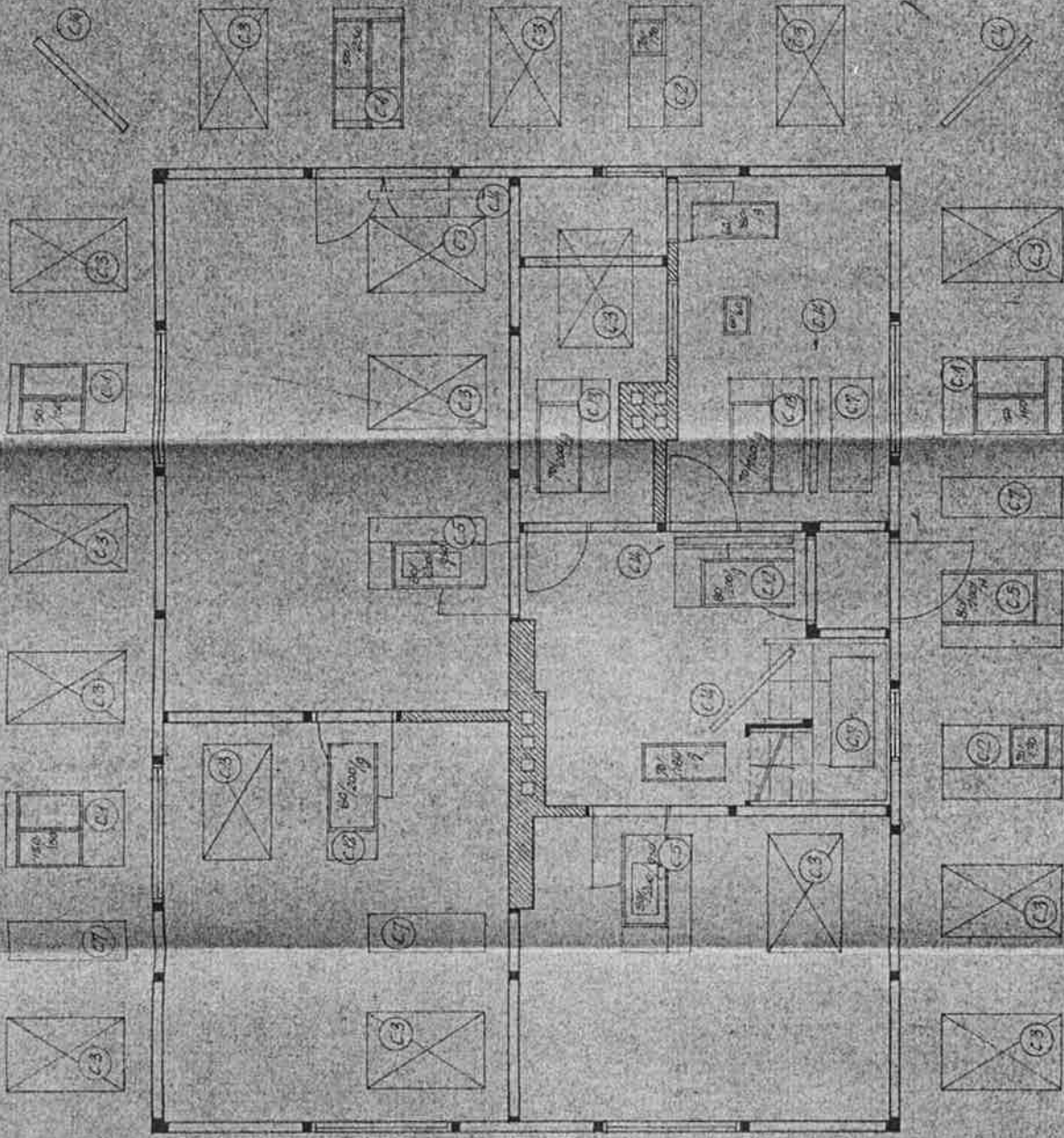
TYP-M-III.



Elementy składowe:

- C.1 100 x 270 w 7
- C.2 100 x 270 - 2
- C.3 100 x 270 - 25
- C.4 100 x 270 - 1
- C.5 100 x 270 - 3
- C.6 100 x 270 - 3
- C.7 100 x 270 - 5
- C.8 100 x 270 - 2
- C.9 100 x 270 - 2
- C.10 100 x 270 - 5

Składowa  
na wyposażenie wojska  
prezentacja - obł. typ  
C.3 wł. 7. obrotowa  
impuls do steru dźwigi



Układ płyt w partycie i 1 50

podłazie

## DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Zdjęcie 1 – Elewacja



Zdjęcie 2 – Elewacja

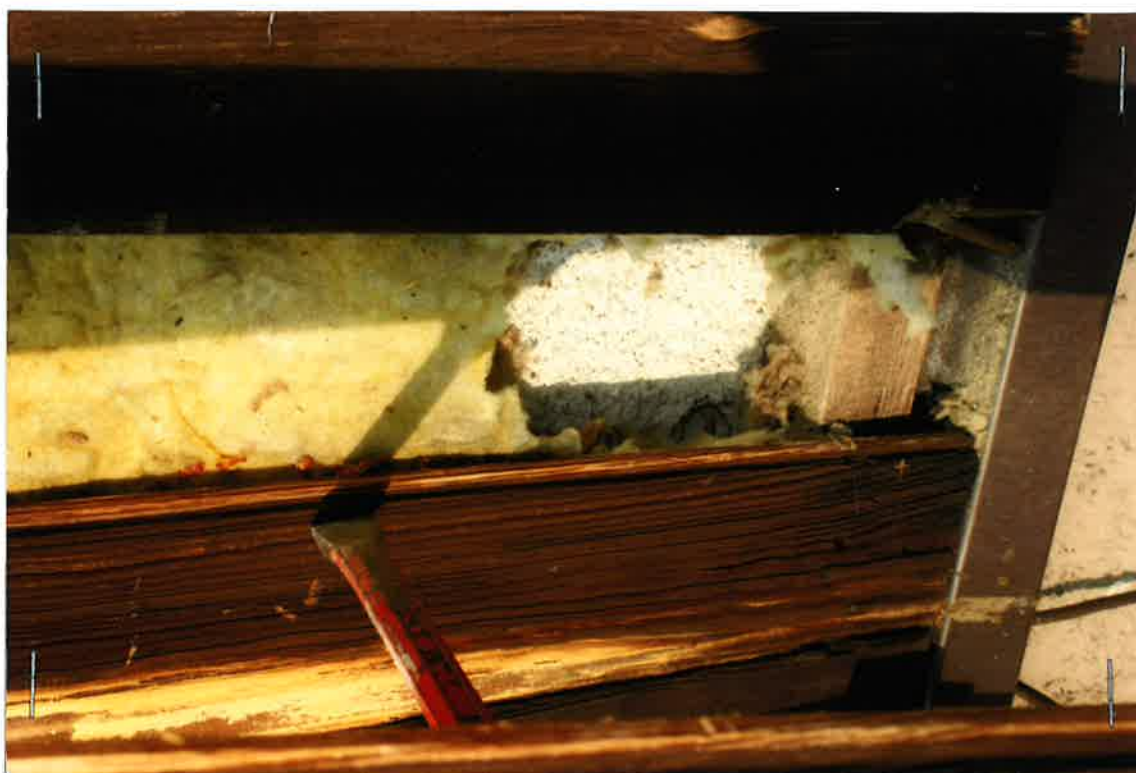




Zdjęcie 3 – Elewacja



Zdjęcie 4 – Elewacja



Zdjęcie 5 – Odkrywka w elewacji



Zdjęcie 6 – Parter – odkrywka w ścianie zewnętrznej





Zdjęcie 7 – Parter - odkrywka w ścianie zewnętrznej



Zdjęcie 8 – Parter – odkrywka w podłodze



Zdjęcie 9 – Parter - podłoga



Zdjęcie 10 – Poddasze – połać dachowa





Zdjęcie 11 – Poddasze – odkrywka w stropie nad parterem



Zdjęcie 12 – Piwnica – położenie izolacji poziomej ścian





Zdjęcie 13 – Piwnica – położenie izolacji poziomej ścian



Zdjęcie 14 – Piwnica – odkrywka w ścianie zewnętrznej





Zdjęcie 15 – Piwnica – odkrywka w ścianie zewnętrznej



Zdjęcie 16 – Piwnica – odkrywka w ścianie zewnętrznej





Zdjęcie 17 – Piwnica – odkrywka w ścianie zewnętrznej



Zdjęcie 18 – Piwnica – ściana zewnętrzna





Zdjęcie 19 – Piwnica – ściana zewnętrzna



Zdjęcie 20 – Piwnica – odkrywka w posadzce