

Inwestor :  
Gmina Nidzica  
Pl. Wolności 1  
13-100 Nidzica

## PROJEKT BUDOWLANY REMONT DACHU

**Obiekt :** Budynek mieszkalny, wielorodzinny w Nidzicy”  
**Zakres prac remontowych :** Remont dachu, wymiana pokrycia dachowego,  
**Adres :** Nidzica, ul. Żeromskiego 26

Zgodnie z wymaganiem art. 20, ust. 4, w nawiązaniu do art. 20, ust. 1, ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, (Dz. U. z 1994r. Nr 89, poz. 414 z p. zm.) oświadczamy iż projekt remontu został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy i sztuki budowlanej

**Opracował:**

Roboty budowlane: inż. Arkadiusz M. Jasionowicz  
WAM/BO/0913/01

Olsztyn – lipiec – 2011 r

# Spis zawartości operatu

## A. Część opisowa

1. Część merytoryczna
2. Zakres prac remontowych

## B. Część rysunkowa

Szkic sytuacyjny	1:500
1 Rzut piętra	1:100
2 Rzut połaci dachowej	1:100
3 Przekrój 1 - 1	1:50

## Zaświadczenie z izby

## Decyzja o nadaniu uprawnień projektanta



# **ZAKRES PRAC REMONTOWYCH W BUDYNKU MIESZKLANYM, WIELORODZINNYM w NIDZICY, Nidzica, ul. Żeromskiego 26, dz nr 71/2**

## **1.0. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest opisanie projektowanych prac remontowych w zakresie remontu zadaszenia w budynku mieszkalnym zlokalizowanym w miejscowości Nidzica przy ul. Żeromskiego 26, dz nr 71/2.

Niniejsze opracowanie nie obejmuje oceny stanu technicznego pozostałej części konstrukcji budynku.

### **1.2. Podstawa opracowania**

#### **1.2.1. Podstawa formalna**

Zlecenie Gminy Nidzica, 13-100 Nidzica Pl. Wolności 1

#### **1.2.2. Podstawa prawna**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane . ( Dz. U. 2003r., nr 207 poz. 2016 z p.zm. )
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002 roku - W sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie . (Dz. U. nr 75 poz. 690 z p.zm.)
- Polskie normy - zbiór normatywów

## **2.0. Opis stanu istniejącego**

Budynek mieszkalny, wolnostojący, wielorodzinny zrealizowany w latach 80-tych ubiegłego wieku, dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, wykonany w konstrukcji stalowej - typu "Berlin".

W okresie początkowym przeznaczony jako hotel robotniczy dla pracowników fabryki "FARUM" w Nidzicy, następnie jego zmieniono na budynek mieszkalny o 16 lokalach mieszkalnych.

Zmiany funkcji dokonano po remoncie obiektu i jego adaptacji do celów mieszkalnych.

W trakcie prowadzonych prac modernizacyjnych wykonano:

- wymianę stolarki okiennej z drewnianej na PCV
- wymianę stolarki drzwiowej oraz drzwi zewnętrznych wejściowych
- docieplenie budynku
- wentylację grawitacyjną rurami spiro
- zlikwidowano wymiennikownię ciepła
- wykonano wiatrołap wewnętrzny
- zmianę funkcji z hotelowej na budynek mieszkalny wielorodzinny

### **2.1. Dane:**

- |                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| - Powierzchnia zabudowy             | - 497,0 m <sup>2</sup>  |
| - Powierzchnia użytkowa, mieszkalna | - 655,4 m <sup>2</sup>  |
| - Kubatura                          | - 2858,0 m <sup>3</sup> |
| - Powierzchnia działki              | - 0,2624ha              |
| - Własność                          | - Gmina Nidzica         |

## **2.2 . Wyposażenie instalacyjne.**

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- wod-kan.
- elektryczną
- ciepła woda z podgrzewaczy elektrycznych
- ogrzewanie elektryczne
- odgromową
- telefoniczną
- wentylację grawitacyjną.

## **2.3. Warunki ochrony p.poż.**

Projektowana wymiana pokrycia dachowego nie zmienia warunków ochrony p.poż. budynku. Zastosowano impregnację wymienianych elementów drewnianych oraz impregnację wszystkich elementów drewnianych stropodachu.

## **2.4. Zagadnienia ochrony środowiska formy architektonicznej i funkcji obiektu**

Projektowany remont nie ma wpływu pogarszającego stan środowiska;

Projektowane materiały do realizacji remontu należą do grupy materiałów ekologicznych i naturalnych;

W trakcie prac remontowych należy dbać o nie wprowadzanie do gruntu jakichkolwiek odpadów, substancji szkodliwych i zanieczyszczeń.

Forma architektoniczna nie ulega zmianie. Do wykonania nowego pokrycia remontowanego dachu należy zastosować papę termozgrzewalną na deskowaniu. Zaleca się zastosowanie papy znanych i sprawdzonych producentów, którzy udzielają co najmniej 20-letniej gwarancji na swoje produkty.

Wybrany system, producent pokrycia dachowego winien posiadać elementy dachowe, specjalne, kalenicowe, wentylacyjne oraz komplet akcesoriów i dodatków (taśmy uszczelniające, membrany) i materiały pomocniczych do wykonania kompletnego pokrycia. Materiały winne mieć aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności i deklaracje producenta. Odbiór robót winien uwzględniać kontrolę jakości materiałów oraz kontrolę prawidłowości wykonanych prac, zapisy w dzienniku budowy, protokoły badań i odbiorów.

Projektowany remont nie ma wpływu na zmianę funkcji.

Projektowany remont nie zmienia dostosowania obiektów do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

## **2.5. Ocena stanu technicznego dotycząca poddasza i więźby dachowej.**

Oględzinom poddano tylko elementy widoczne zadaszenia, które pozwalają stwierdzić, że pokrycie połaci dachowej nie spełnia zakładanych warunków szczelności.

Blacha trapezowa stanowiąca pokrycie dachu ułożona została na zakład na dole fali, podkładki pod śruby mocujące blachę trapezową do płatwi drewnianych skorodowały co stanowi dodatkowe elementy nieszczelności.

Brak jest pasów nadrynnowych, pasy podrynnowe założone są tylko do dolnej fali blachy trapezowej co nie zapewnia szczelności przed dostawaniem zacinającego deszczu czy zawierającego śniegu co było powodem zawilgocenia wełny mineralnej ocieplającej stropodach jak i ściany zewnętrzne budynku, elementy te winne ulec wymianie.

Łaty i kontrłaty oraz obróbki i wyroby blacharskie istniejącego pokrycia dachu podlegają całkowitej wymianie.

Przejścia kominów wentylacyjnych przez pokrycie dachu z blachy trapezowej uległo rozszczelnieniu, przy układaniu nowego poszycia należy zastosować kołnierze uszczelniające.

Stwierdzam, że całość budynku jest w stanie technicznym odpowiednim ale po wykonaniu remontu dachu należy wymienić docieplenie ścian zewnętrznych budynku.

Przy remoncie należy przewidzieć maszty do zamocowania anten telewizyjnych mieszkańców.

Pokrycie dachowe jest w złym stanie, blacha trapezowa jest miejscami skorodowana źle wykonane obróbki blacharskie spowodowało pełną dewastację elementów wewnętrznych stropodachu a także częściowo ścian i sufitów podwieszonych piętra. Po blachy trapezowej będzie możliwa prawidłowa ocena elementów stropodachu, elementy zniszczone należy wymienić i uzupełnić na nowe.

### **3.0. Zakres prac remontowych**

W budynku mieszkalnym, wielorodzinnym, zlokalizowanym w Nidzicy przy ul. Żeromskiego 26, projektuje się wykonanie następujących prac remontowych:

- rozbiórkę istniejącego pokrycia dachowego z blachy trapezowej wraz z płatwiami,
- zastosowanie jako elementów dodatkowych kołnierzy uszczelniających, wysiewki kanalizacyjnej,
- wykonanie nowych płatwi
- wykonanie nowego pokrycia z papy termozgrzewalnej na deskowaniu,
- zabezpieczenie wszystkich elementów drewnianych środkiem owado- i grzybobójczym a także ognioochronnym "Fobos M-4"
- wymiana wyeksploatowanych, istniejących obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej na obróbki z blachy powlekanej poliestrem w kolorze pokrycia
- wymiana wyeksploatowanych rynien i rur spustowych na rynny  $\varnothing$  180 mm i rury spustowe  $\varnothing$  150 mm, z blachy tytanowo - cynkowej
- wykonanie opaski odwadniającej wokół budynku.

### **4.0. Opis szczegółowy prac remontowych**

#### **4.1. Wymiana pokrycia dachowego:**

Konstrukcja nowego poszycia budynku wymaga prac remontowych w postaci ułożenia nowych płatwi drewnianych o przekroju 10,0x14,0 cm w rozstawie co 1,0 m wykonanie poszycia z desek gr. 22,0 mm, następnie pokrycie jednokrotne papą asfaltową oraz termozgrzewalną.

Projektuje się wymianę istniejącego, zawilgoconego ocieplenia z wełny mineralnej grubości 24,0 cm oraz zabezpieczenie go paroprzepuszczalną od góry i budowlaną od spodu.

Projektuje się wymianę obróbek blacharskich, (kominów, wiatrownic, pasów nad- i podrynnowych), na blachę powlekaną, a także wymianę rynien rur spustowych na elementy z blachy tytanowo - cynkowej  $\varnothing$  150mm, oraz rury spustowe  $\varnothing$  100 mm.

Należy wykonać pełne deskowanie więźby dachowej, pokryte papą, mocowana gwoździami a następnie pokryć papą termozgrzewalną.

Obróbki blacharskie projektuje się z blachy powlekanej gr 0.7mm. Przewiduje się wymianę wszystkich obróbek blacharskich na nowe.

Wymogi prawidłowości wykonania pokrycia dotyczą w szczególności :

- Rozmieszczenia styków -szwów prostopadle do okapu;
- Wielkości zakładów;
- Szczelność pokrycia;
- Nośność na zginanie;
- Wentylację pokrycia;
- Dylatacje pokrycia.

Materiały winne mieć aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności i deklaracje producenta. Odbiór robót winien uwzględniać kontrolę jakości materiałów oraz kontrolę prawidłowości wykonanych prac, zapisy w dzienniku budowy, protokoły badań i odbiorów.

Należy wykonać obróbki blacharskie okapów, ścianek szczytowych, przewodów wentylacyjnych, masztów, wywiewek wentylacyjnych. Wymiana pokrycia dachu winna być wykonana w jednym kompletnym systemie dachowym gwarantującym wymaganą trwałość, szczelność i bezpieczeństwo.

Konstrukcja więźby dachowej, jej parametry, pozostaje bez zmian.

Remont dotyczy jedynie wymiany uszkodzonych elementów pokrycia dachowego i nie powoduje żadnych zmian funkcjonalnych, programowych, oraz parametrów i danych technicznych takich jak powierzchnia zabudowy, kubatura, gabaryty budynków, długość, szerokość, wysokość.

#### **4.3.Dylatacje i wentylacja:**

Należy zapewnić prawidłowe dylatacje wszystkich elementów oraz wentylację pokrycia dachowego.

#### **4.4. Zabezpieczenia**

Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć środkami impregnacyjno – grzybobójczymi, solnymi, barwionymi, np „Fobos M-4”, metoda smarowania, zgodnie z zaleceniem producenta użytego środka, (smarowanie min 5-cio krotne.

#### **4.5. Opaska odwadniająca.**

Projektuje się wykonanie opaski odwadniającej wokół budynku, ze spadkiem od budynku. Podłoże należy wykorytować na szerokość 50,0 cm i głębokość 20,0 cm, po wykonaniu warstwy odwadniającej z piasku stabilizowanego grubości 10,0 cm, na podbudowie z betonu kl. B7,5 grubości 10,0 cm należy ułożyć opaskę z betonu kl B15 o grubości 15,0 cm.

Przy rurach spustowych zastosować elementy odprowadzające wodę opadową na zewnątrz opaski

#### **5.0. Zalecenia ogólne**

- W cyklu technologicznym budowy, należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich zasad i warunków technicznych wykonania i prowadzenia robót budowlanych zgodnie z warunkami technicznymi i odbioru robót budowlano – montażowych wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej, oraz specyfikacją techniczną i zaleceniami producenta użytych materiałów.
- Wszystkie roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych
- Prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami BHP
- O wszelkich niejasnościach lub w sprawach nie objętych w niniejszym opracowaniu informować konstrukcyjny nadzór autorski, w celu uniknięcia błędów w wykonaniu lub zastosowaniu rozwiązań konstrukcyjnych

#### **6.0. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

##### **6.1. Podstawa opracowania informacji**

- art. 20 ust. 1 pkt. 1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity D.U. z 2003 roku, nr 207, poz. 2016)
- &2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, (D.U. z 2003 roku, nr 120, poz. 1116)

##### **6.2. Kolejność robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

- Realizacja projektowanego zakresu robót prowadzona będzie przez wykwalifikowanych wykonawców wyłonionych w drodze przetargu.
- W trakcie budowy nie będzie wykonywany żaden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w art. 21a Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane, (z późniejszymi zmianami), a przewidywane roboty nie będą trwały dłużej niż 30 dni roboczych przy jednoczesnym zatrudnieniu powyżej 20 pracowników oraz pracochłonność nie będzie przekraczała 500 osobodni.

Wymiana pokrycia dachowego obejmuje:

- prace wstępne związane z zabezpieczeniem placu budowy i organizacją ruchu
- demontaż istniejącego pokrycia, orynnowania, obróbek blacharskich, czapek kominowych, przemurzenie kominów
- zabezpieczenie odkrytej połaci dachowej przed opadami atmosferycznymi

- zdjęcie istniejących płatwi i wymiany ich na nowe
- wywóz złomu i gruzu budowlanego
- wykonanie nowego pokrycia dachu z papy termozgrzewalnej
- wykonanie obróbek blacharskich i orynowania
- wykonanie betonowej opaski odwadniającej

### **6.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Budynek zlokalizowany w zabudowie miejskiej przy drodze o stosunkowo małym obciążeniu ruchem w trakcie prowadzenia robót remontowych będzie użytkowany przez mieszkańców. Należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe zabezpieczenie wejść do budynku, przyległych do budynku chodników, dróg.

### **6.4. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Elementy zagospodarowania działki nie stwarzają zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### **6.5. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

W trakcie budowy wykonywane będą roboty o podwyższonym poziomie ryzyka stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

6.5.1. związane z wykonywaniem robót na wysokości (pow. 5 m) niosące ryzyko upadku z wysokości ponad 5 m to wszelkie roboty wykonywane powyżej 1 piętra (rozbiórkowe, ciesielskie, dekarские). W trakcie tych robót mogą wystąpić zagrożenia:

- upadek pracownika,
- upuszczenie narzędzia roboczego,
- upadek montowanego elementu lub materiału budowlanego.

6.5.2. związane z właściwym zabezpieczeniem placu budowy (budynek użytkowany w trakcie wykonywania robót zlokalizowany przy drodze o stosunkowo małym obciążeniem ruchem drogowym), z uwagi na eksploatację budynku w trakcie wykonywania robót istnieje możliwość zagrożenia zdrowia osób przebywających w budynku (zabezpieczenie okien i wejścia do budynku), a także osób i pojazdów znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie remontowanego obiektu.

6.5.3. związane z możliwością wystąpienia złych warunków atmosferycznych, należy przewidzieć zagrożenie związane z nagłym pogorszeniem się warunków atmosferycznych tj. – wystąpienie opadów deszczu, śniegu, wyładowań atmosferycznych, wiatrów o prędkości powyżej 10 m/s zarówno w trakcie wykonywania robót jak i przewidzianych przerw w pracy.

**6.6. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Prze realizacji projektowanego zakresu robót będą występowały prace niebezpieczne, prace na wysokości, w związku z czym przewiduje konieczność przeprowadzenia instruktażu pracowników na tę okoliczność.

**6.7. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybka ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

- Związane z wykonywaniem robót na wysokości  
Należy zastosować pasy lub szelki bezpieczeństwa z krótkimi linami umocowanymi do stałych elementów konstrukcyjnych lub lin asekuracyjnych albo prace wykonywać z pomostów otoczonych barierami o wysokości 1,1 m.

- Związane z właściwym zabezpieczeniem placu budowy  
Oznaczyć strefy niebezpieczne, zagrożone spadaniem przedmiotów, ustawiając bariery ochronne, osłony, taśmy ostrzegawcze w przepisowych odległościach od budynku oraz rozmieścić tablice ostrzegawcze. Wejścia do budynków oraz przejścia w strefie zagrożonej zabezpieczyć daszkami ochronnymi z materiału dostatecznie wytrzymałego na przebicie przez spadające przedmioty. Daszki winny być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia, wysokość daszków min. 2,40 m, szerokość, co najmniej o 1 m większe od szerokości przejścia. Przyjąć odpowiedni sposób zabezpieczenia okien budynku.

Zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii poprzez:

- określenia miejsca i sposobu oznaczenia dróg komunikacyjnych i ewakuacyjnych - zgromadzenie na placu budowy podstawowego sprzętu p.poż.
- posiadać apteczkę ze środkami pierwszej pomocy.

Związane z warunkami atmosferycznymi

W przypadku pogorszenia się warunków atmosferycznych – wystąpienia opadów deszczu śniegu, wyładowaniami atmosferycznymi, silnego wiatru powyżej 10 m/s – roboty budowlane należy przerwać

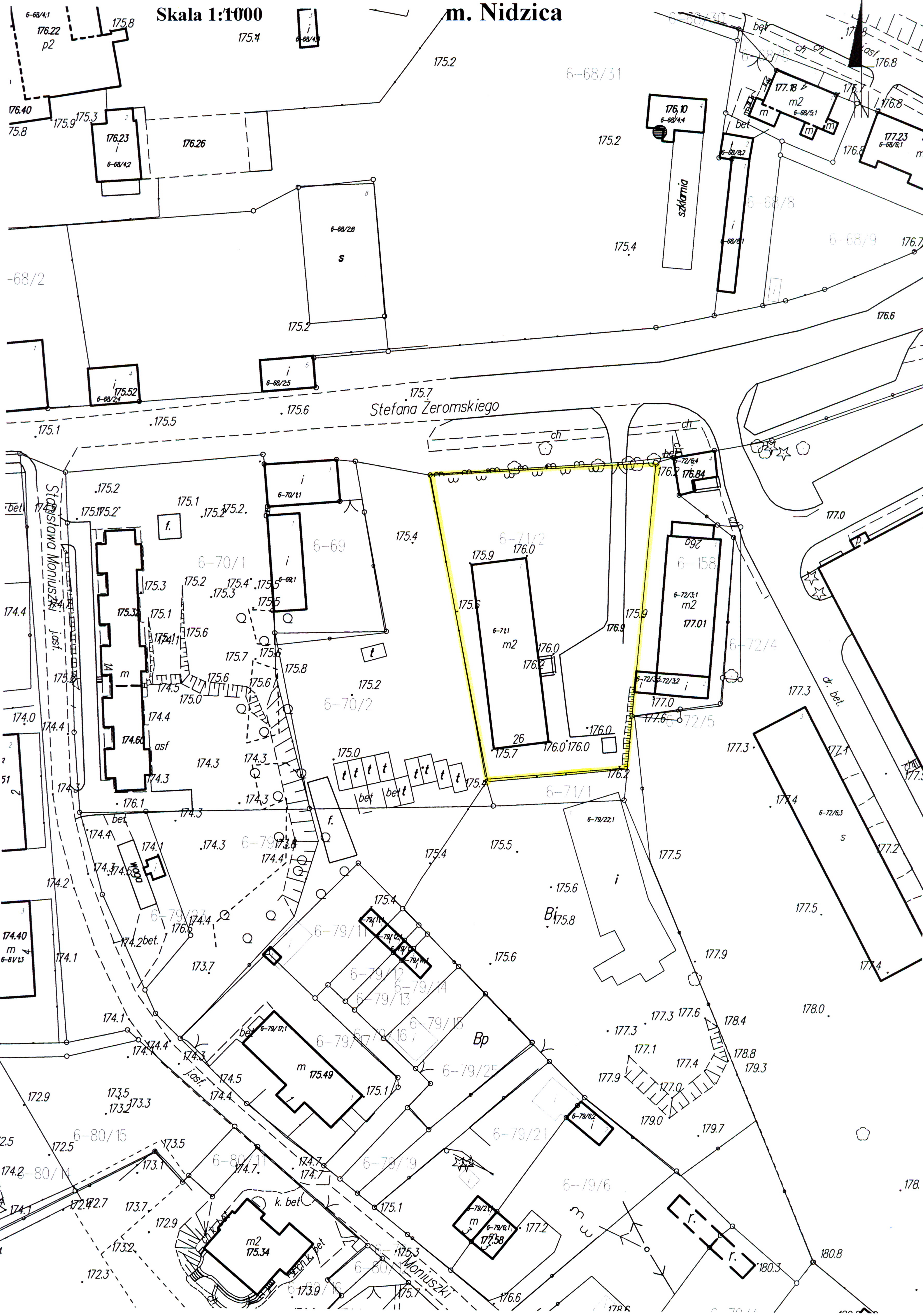
**Opracował:**

Arkadiusz .M. Jasionowicz  
upr. bud. nr 39/80/0L  
§ 5 ust. 1, §6 ust. 3, §7 i  
§13 ust. 1 pkt 2



Skala 1:1000

m. Nidzica





## OBLICZENIA STATYCZNE

do P. B. JEDNORODZINNY DOM WOLNOSTOJĄCY

Nidzica, ul. Żeromskiego 26, dz. nr 71/2

### PODSTAWA PRAWNA OBLICZEŃ

PN-90/B-03000	Projekty budow.	- Obliczenia statyczne
PN-82/B-02000	Obciążenia	- Zasady ustalania wartości
PN-82/B-02001		- Obciążenia stałe
PN-82/B-02003		- Obciążenia zmienne, technologiczne
PN-80/B-02010		- Obciążenie śniegiem
PN-77/B-02011		- Obciążenie wiatrem
PN-88/B02014		- Obciążenie gruntem
PN-B-03150:2000	Konstrukcje	- Konstrukcje drewniane.
PN-B-03264:1999		- Konstrukcje bet, żelb. i sprężone
PN-90/B-03200		- Konstrukcje stalowe
PN-70/B-03002		- Konstrukcje murowe
PN-76/B-03001		- Konstrukcje i podłoża budowli
PN-81/B-03020		- Grunty budowlane. Posadowienie budowli.

### DANE OGÓLNE

strefa śniegowa	II	0,90 kN/m <sup>2</sup>
strefa wiatrowa	I	0,25 kN/m <sup>2</sup>
teren typu	A	
głębokość przemarzania		1,00 m
wysokość budynku od poziomu terenu do okapu		5,80 m
wysokość budynku od poziomu terenu do kalenicy		6,34 m
długość budynku		15,70 m
szerokość budynku		12,30 m
szerokość połaci dachowej		12,30 m

### MATERIAŁY

drewno	kl. C24	f <sub>mk</sub> = 24,00 MPa
		0,8/1,3 = 0,62

### Poz. 1.0. Więźba dachowa, przekrój A - A, ( obciążenia)

Nachylenie połaci dachowej :	L = 6,15 m
	H = 0,54 m
tg. alfa = 0,0878	alfa = 5,02 deg
Przyjęto wstępnie rozstaw płatwi	v = 1,00 m

### OBCIĄŻENIA

<u>WŁASNE KROKWI (kN/m<sup>2</sup>)</u>		q <sub>1</sub> =	0,50	1,20	<b>0,60</b>
<u>ŚNIEG (kN/m<sup>2</sup>)</u>		C <sub>2</sub> =	0,53	bud. ogrzewany	1,20
dla alfa = 5,02 st		S alfa =	0,58	1,40	<b>0,81</b>
<u>WIATR (kN/m<sup>2</sup>)</u>		C <sub>e</sub> =	1,00	beta =	1,80
dla alfa = 5,02		C <sub>z</sub> =	-0,12	C <sub>z</sub> =	-0,40
		p alfa =	-0,06	1,50	<b>-0,08</b>
		p alfa - =	-0,18	1,50	<b>-0,27</b>

### ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

<u>W przeliczeniu na 1 płatwę (kN/mb)</u>					
własne q <sub>1</sub> =	0,50	0,50	1,20	<b>0,60</b>	
wiatr p alfa =	-0,06	-0,06	1,50	<b>-0,08</b>	
wiatr - p alfa =	-0,18	-0,18	1,50	<b>-0,27</b>	
śnieg S alfa =	0,58	0,58	1,40	<b>0,81</b>	
			0,84	1,25	<b>1,05</b>
<u>Na 1 m<sup>2</sup> rzutu poziomego (kN/m<sup>2</sup>)</u>		G <sub>1</sub> =	1,08	1,31	<b>1,41</b>
Wiatr (kN/m <sup>2</sup> )		p =	-0,06	1,50	<b>-0,08</b>
		p - =	-0,18	1,50	<b>-0,27</b>

## Poz. 1.2. Płatew zadaszennia

<b>OBCIĄŻENIA</b>		$l_0 = 3,60 \text{ m.} \rightarrow l_0 = 3,78$
		rozstaw płatwi $v = 1,00 \text{ m}$
z poz. 2.1. $V^2 =$		$1,52$ $R_b/v = 1,52$
platew	$0,1 \times$	$0,14 \times 6,5 \times 1,1 = 0,10$
		<b><math>q = 1,62 \text{ kN/mb}</math></b>

### REAKCJE PODPOROWE I MOMENTY ZGINAJĄCE

$$R_a = R_b = 0,5 \times q \times l = \mathbf{3,06 \text{ kN}}$$

$$M_{\max} = 0,125 \times q \times l^2 = \mathbf{2,89 \text{ kNm}}$$

### WYMIAROWANIE PRZEKROJU

Przyjęto drewno	kl. C24
	$m = 0,8$
	$R_{dm} = 13,5 \text{ MPa}$
	$E = 10\,000 \text{ MPa}$
Przyjęto przekrój	$b = 10 \text{ cm}$
	$h = 14 \text{ cm}$
	$A = 140,00 \text{ cm}^2$
	$W_x = 326,67 \text{ cm}^3$
	$J_x = ##### \text{ cm}^4$
	$h/b = 1,4 \leq 4$

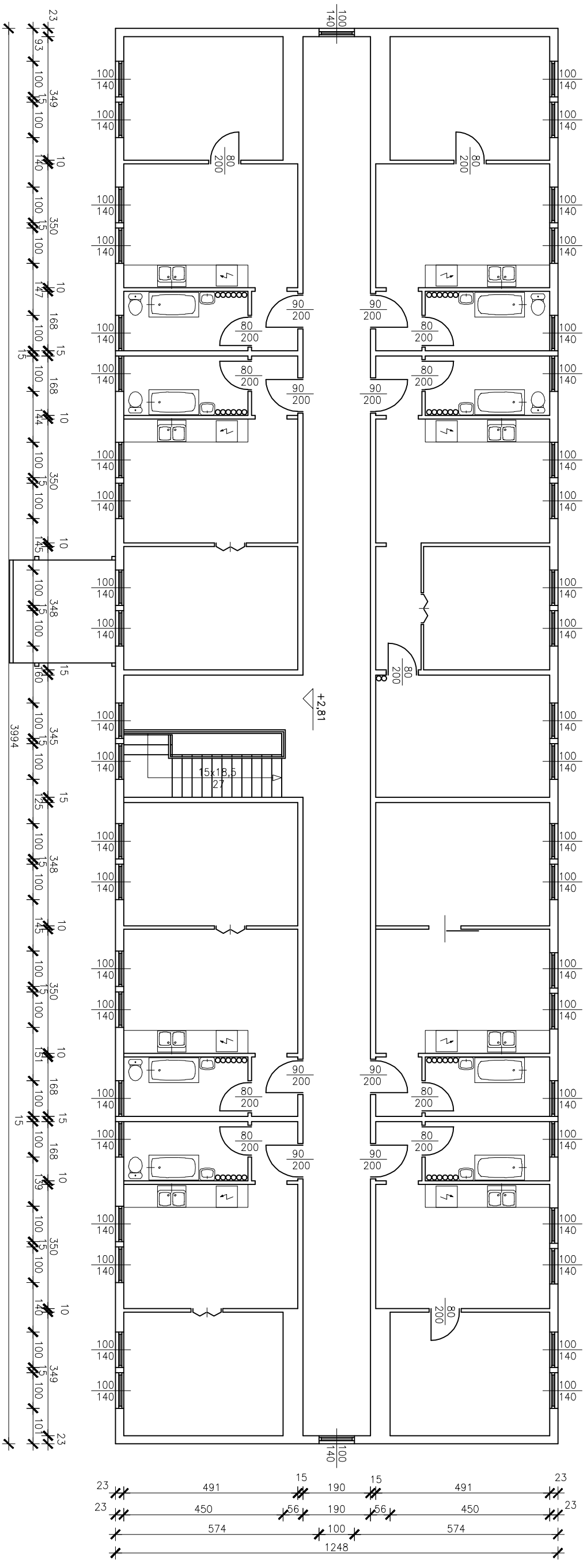
### SPRAWDZENIE NAPRĘŻEŃ

$$\text{Sigma} = M_{\max} / W_x \leq R_{dm} \times m = 8,84 \text{ MPa} < 10,80 \text{ MPa}$$

Obliczenia statyczne wykonał:

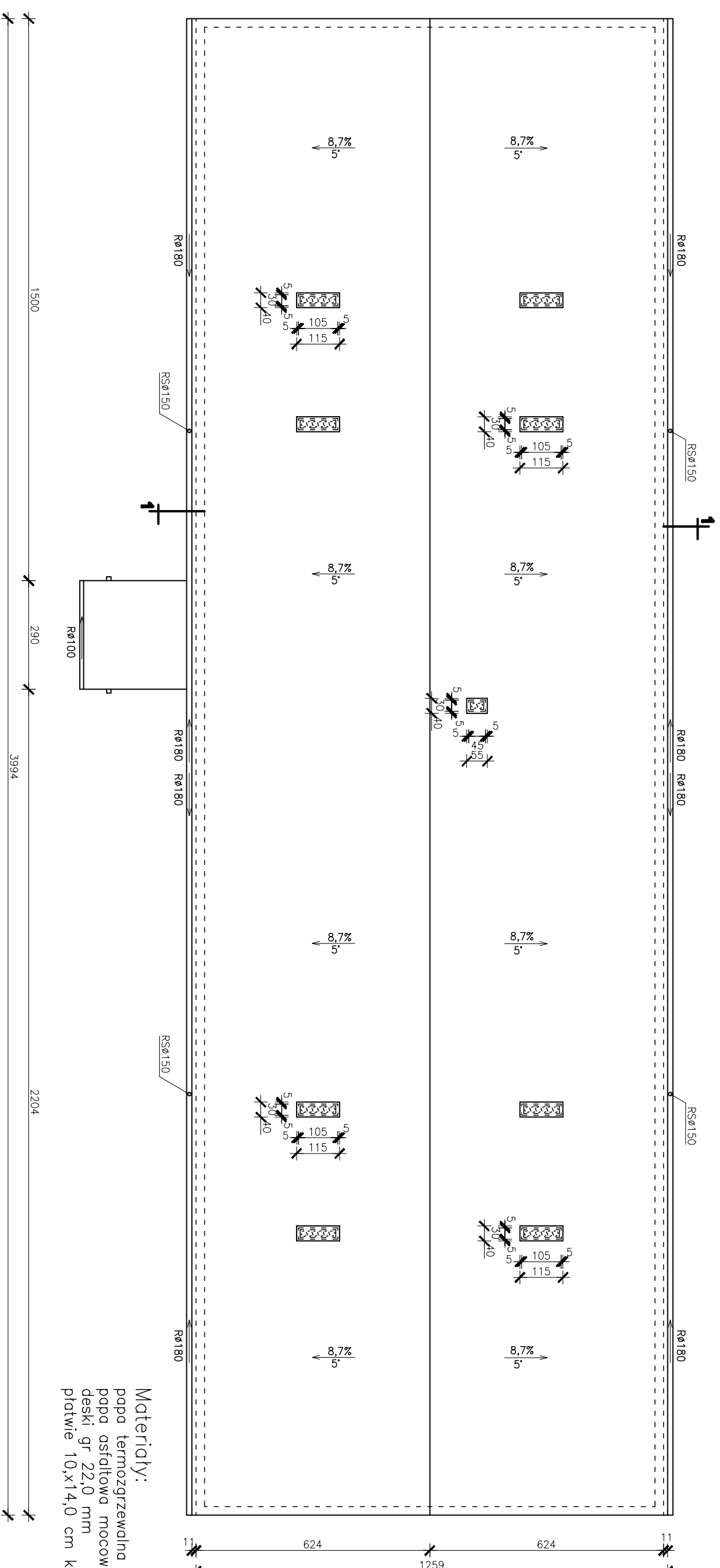
# Rzut piętra

## 1:100



TYTUŁ	PROJEKT MIESZKANIAW - REMONT POZAJAZI BACHOWSKA
ADRES	NIDZICA, ul. Zeromskiego 26, dz. nr 71/2, obręb 6
OBIEKT	BUDYNEK MIESZKALNY 18 RODZINNY
AUTOR	Int. Architekt Jambonowicz upr. 39800CL
SKALA	RZUT PIĘTRA 1:100
DATA	VI/2011
Str. nr	1

# Rzut połaci dachowej 1:100



**Materiały:**  
papa termozgrzewalna  
papa asfaltowa mocowana na gwoździe  
deski gr 22,0 mm  
płatwie 10,x14,0 cm kl C24

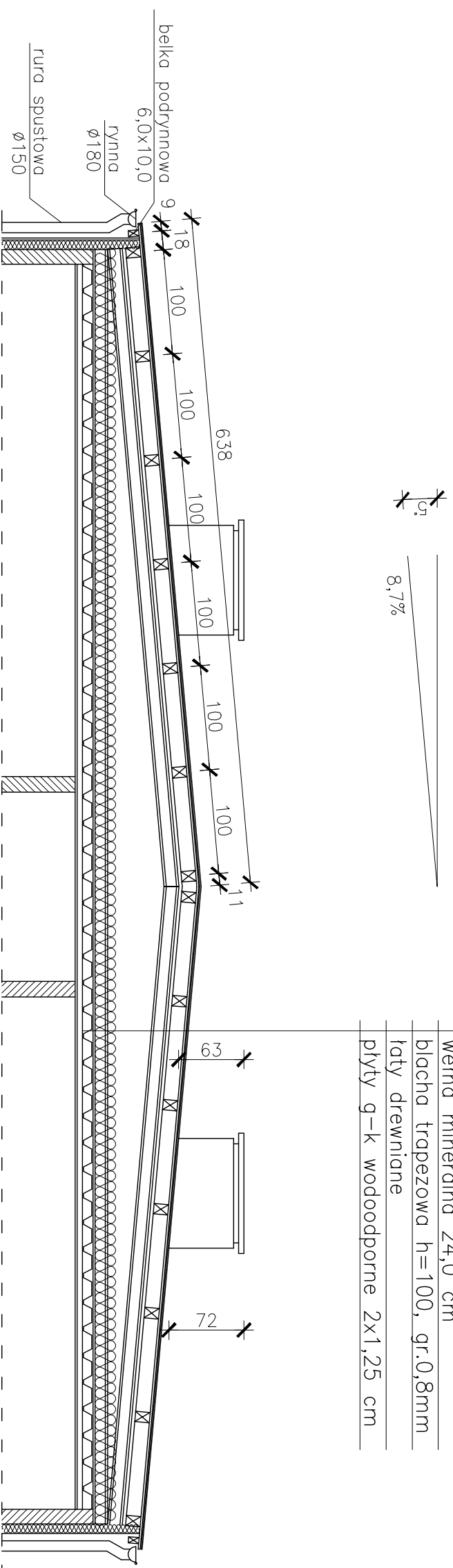
## Uwaga:

Wymiary podane na rysunku należy sprawdzić z rzeczywistością na budowie  
Elementy drewniane zabezpieczyć środkami impregnacyjno – grzybobójczymi, solnymi, barwnionymi,  
np "Fobos M-4", metodą smarowania, (smarowanie 5-cio krotnie).  
Elementy stalowe zabezpieczyć farbami antykorozyjnymi np. OGNIKOR

TEMAT	PROJEKT BUDOWLANI - REMONT POŁACI DACHOWEJ	
ADRES	NIDZICA, ul. Zamiatkiego 28, dz. nr 71/2, obręb 8	
OBJEKT	BUDOWNEK NIEZAKŁADY 10 ROKOZINNY	
AUTOR	mgr. Arkadiusz Jasnowicz upr. 38490DL	DATA VI/2011
SKALA 1:100	RYZUT POŁACI DACHOWEJ	Str. nr 2

# Przekrój 1 - 1 1:50

papa termozgrzewalna
papa na deskowaniu
płatwie 10,0x14,0 cm co co 1,0m
rama stłowa
folia paroprzepuszczalna
wetna mineralna 24,0 cm
blacha trapezowa h=100, gr.0,8mm
taty drewniane
plyty g-k wodoodporne 2x1,25 cm



## Uwaga:

Po dokonaniu odkrycia połączenia dachowej podane rozwiązanie może ulec zmianie.

Wymiary podane na rysunku należy sprawdzić z rzeczywistymi na budowie

Elementy drewniane zabezpieczyć środkami impregnacyjno – grzybobójczymi, solnymi, barwionymi, np. "Fobos M-4", metodą smarowania, (smarowanie 5-cio krotne).

Elementy stalowe zabezpieczyć farbami atykorozyjnymi np. OGNIOKOR

## Materialy:

papa termozgrzewalna  
papa afaltowa dwozdziowana  
deski gr 22,0 mm  
płatwie 10,x14,0 cm kl C24

<b>TEMAT</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANY - REMONT POŁĄCZI DACHOWEJ</b>		
<b>ADRES</b>	NIDZICA, ul. Żeromskiego 26, dz nr 71/2, obręb 6		
<b>OBIEKT</b>	BUDYNEK MIESZKALNY 16 RODZINNY		
<b>AUTOR</b>	inż. Arkadiusz Jasionowicz upr. 39/80/OL		<b>DATA</b> VI 2011
<b>SKALA</b> 1:50	<b>PRZEKRÓJ 1 - 1</b>		<b>Rys. nr</b> 3

Inwestor :  
Gmina Nidzica  
Pl. Wolności 1  
13-100 Nidzica

## INWENTARYZACJA BUDOWLANA DACHU

**Obiekt :** Budynek mieszkalny, wielorodzinny w Nidzicy”  
**Adres :** Nidzica, ul. Żeromskiego 26

**Opracowali ;**  
Roboty budowlane: inż. Arkadiusz M. Jasionowicz

Olsztyn – czerwiec – 2011 r

## Spis zawartości operatu

### A. Część opisowa

1. Część merytoryczna
2. Opis stany istniejącego
3. Dokumentacja zdjęciowa

### B. Część rysunkowa

Szkic sytuacyjny	1:500
I1 Rzut piętra	1:100
I2 Rzut połączenia dachowej	1:100
I3 Przekrój 1 - 1	1:50

## **Zaświadczenie z izby**



## **Uprawnienia projektanta**

# **OPIS TECHNICZNY STANU ISTNIEJĄCEGO DACHU BUDYNKU MIESZKLANEGO, WIELORODZINNEGO**

Nidzica, ul. Żeromskiego 26, dz nr 71/2, obręb 6

## **1.0. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest ocena stanu technicznego więźby oraz pokrycia dachowego budynku mieszkalnego zlokalizowanego w Nidzicy przy ul. Żeromskiego, na działce oznaczonej nr adm. 26 i geodezyjnym 71/2, obręb 6, Nidzica

Celem orzeczenia jest opis stanu technicznego pokrycia dachu w celu określenia zakresu prac remontowych.

### **1.2. Podstawa opracowania**

#### **1.2.1. Podstawa formalna**

Zlecenie Gminy Nidzica, 13-100 Nidzica, pl. Wolności 1

#### **1.2.2. Podstawa prawna**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane . ( Dz. U. 2003r., nr 207 poz. 2016 z p.zm. )
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002 roku - W sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie . (Dz. U. nr 75 poz. 690 z p.zm.)
- Polskie normy - zbiór normatywów

## **2.0. DANE OGÓLNE**

Budynek mieszkalny, wolnostojący, wielorodzinny zrealizowany w latach 80-tych ubiegłego wieku, dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, wykonany w konstrukcji stalowej - typu "Berlin".

W okresie początkowym przeznaczony jako hotel robotniczy dla pracowników fabryki "FARUM" w Nidzicy, następnie jego zmieniono na budynek mieszkalny o 16 lokalach mieszkalnych.

Zmiany funkcji dokonano po remoncie obiektu i jego adaptacji do celów mieszkalnych.

W trakcie prowadzonych prac modernizacyjnych wykonano:

- wymianę stolarki okiennej z drewnianej na PCV
- wymianę stolarki drzwiowej oraz drzwi zewnętrznych wejściowych
- docieplenie budynku
- wentylację grawitacyjną rurami spiro
- zlikwidowano wymiennikownię ciepła
- wykonano wiatrołap wewnętrzny
- zmianę funkcji z hotelowej na budynek mieszkalny wielorodzinny

## 2.1. Dane:

- Powierzchnia zabudowy - 497,0 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia użytkowa, mieszkalna - 655,4 m<sup>2</sup>
- Kubatura - 2858,0 m<sup>3</sup>
- Powierzchnia działki - 0,2624ha
- Własność - Gmina Nidzica

## 2.2 . Wyposażenie instalacyjne.

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- wod-kan.
- elektryczną
- ciepła woda z podgrzewaczy elektrycznych
- ogrzewanie elektryczne
- odgromową
- telefoniczną
- wentylację grawitacyjną.

## 3.0. OPIS SZCZEGÓŁOWY

### 3.1. Fundamenty

Odkrywek fundamentów nie wykonywano.

### 3.2. Ściany nadziemia

#### 3.2.1. Konstrukcja budynku - ściany zewnętrzne

Konstrukcje budynku oparto na ramach stalowych trzy nawowych, w kształcie odwróconej litery C ze wspornikiem , ze stali walcowanej na gorąco:

ramy dolne - T NP. 180

ramy górne - T NP. 140

o rozstawie osiowym

- podłużnie - 11 x 360,0 cm

- poprzecznie - 466,0 cm + wspornik 2x119,5 cm + 466,0 cm

Istniejące ścianę osłonowe z płyty cementowo - gipsowej i styropianu docieplono 12,0 cm warstwą wełny mineralnej ułożonej na łątach drewnianych oraz zabezpieczono od wpływów atmosferycznych folia przeciw wiatrową i zdemontowaną uprzednio osłoną z blachy trapezowej.

Ściany wykazują znaczne zniszczenia spowodowane zalaniem wodą podczas roztopu czapek śniegowych na połaci dachowej oraz na parapetach pokrywających ścianę ocieplającą, w okresie wiosennym.

Ich stan techniczny oceniam jako zły należy dokonać wymiany.

### **3.2.2. Ściany wewnętrzne - działowe**

Ściany działowe w poszczególnych mieszkaniach pozostawiono bez zmian i wykonane są jako "plaster miodu" - (rdzeń komórkowy osłonięty obustronnie płytą g-k), wykonano dodatkowe ścianki. grubości 10,0 cm, na profilach stalowych.

Ściany pomiędzy mieszkaniami oraz korytarzem o grubości 15,0 cm, wykonano na profilach stalowych z płyt g-k - (2x12,5 mm) i wygłuszono wełną mineralną.

Ściany nie wykazują zniszczeń spowodowanych przekroczeniem cech wytrzymałościowych materiału.

Ich stan techniczny oceniam jako dobry.

### **3.3. Kominy**

Wykonano wentylację grawitacyjną do pomieszczeń kuchennych i łazienek rurami spiro Ø 16,0 cm izolowane wełną mineralną gr. 8,0 cm i mocowane do profili stalowych ścianek działowych.

Ich stan techniczny ze względu na nie długi okres użytkowanie oceniam jako dobry, nie wymagający remontu.

### **3.4. Strop i stropodach**

Strop nad parterem w konstrukcji z kształtowników stalowych wypełnionych blachą trapezową o wysokości fali 100 i gr 1,25 mm. Warstwa akustyczna i p.poż stanowi beton gr ca 15,0 cm z wtopioną siatką stalową

Podsufitka z płyt kartonowo - gipsowych , wodoodpornych.

Stan techniczny stropu oceniam jako dobry.

Stropodach wykonano w konstrukcji stalowej z wiązarów dwuspadowych w rozstawie co 3,60 m o nachyleniu ca 5° ,(8,7%). Poszycie stanowi blacha trapezowa o wysokości fali 100 i grubości 0,8 oparta na łątach w rozstawie co 1,0m.

Konstrukcja stropu - sufitu, blacha trapezowa ocieplona wełną mineralną gr. 24,0 cm, oraz płyty kartonowo - gipsowe na ruszcie z profili stalowych w rozstawie co 40,0 cm.

Stan techniczny ze względu na zalewanie wodą podczas topnienia czap śniegowych oceniam jako dostateczny. Należy wymienić zawilgoconą wełnę mineralną oraz miejscowo podsufitkę.

### **3.5. Schody**

Z poziomu parteru na piętro wykonano schody w konstrukcji stalowej , zabiegowe, stopnie i płyty spocznikowe żelbetowe, prefabrykowane.

Ich stan techniczny oceniam jako dobry, nie wymagający konstrukcyjnych prac remontowych.

### **3.6. Elementy wykończeniowe**

#### **3.9.1. Tynki i elementy zewnętrzne**

Na zewnątrz budynku wykonano osłonę z blachy trapezowej uprzednio zdemontowanej podczas remontu budynku.

Wymaga ona odnowienia i zabezpieczenia antykorozyjnego, wymianie wymaga również docieplenie budynku wykonane z wełny mineralnej.

#### **3.7.2. Tynki i wyprawy wewnętrzne**

Wewnątrz budynku wykonano płyty kartonowo - gipsowe na stelażu z powłokami malarskimi w kolorach jasnych. Na suficie zastosowano płyty kartonowo - gipsowe na stelażu metalowym, które uległy zawilgoceniu i podgalają wymianie.

#### **3.7.3. Podłogi i posadzki**

W klatce schodowej wykonano posadzkę z betonu, stan techniczny posadzki oceniam jako dobry, w traktach komunikacyjnych ułożono posadzkę z PCV, której stan techniczny oceniam jako dobry.

#### **3.7.4. Stolarka okienna**

Stolarka okienna drewniana została wymieniona stolarkę z PCV.

Stan techniczny oceniam jako dobry nie wymagający remontu.

#### **3.7.5. Stolarka drzwiowa**

Podczas wykonywanego remontu została wymieniona, jej stan techniczny oceniam jako dobry.

#### **3.7.6. Ogrzewanie**

Budynek wyposażony jest w indywidualne ogrzewanie piecami elektrycznymi.

#### **3.7.7. Instalacja wod. – kan.**

Budynek zasilany jest z miejskiej sieci wodociągowej, kanalizacyjnej.

Stan techniczny sieci oceniam jako dobry.

#### **3.7.8. Odprowadzenie wód opadowych.**

Odprowadzenie wody deszczowej z rynien za pomocą rur spustowych wykonano powierzchniowo.

Ze względu na zawilgocenie ścian należy wykonać obniżenie terenu przy budynku oraz opaskę wokół budynku

#### **3.7.9. Instalacja elektryczna**

Budynek zasilany jest z gminnej sieci elektrycznej.

Instalację elektryczną wewnątrz budynku należy poddać przeglądowi.

### **3.7.10. Instalacja odgromowa**

Instalację odgromową należy podać przeglądowi technicznemu.

## **4.0. Wnioski i zalecenia**

### **4.1. Wnioski**

W wyniku dokonanych oględzin zasadniczych elementów konstrukcji budynku stwierdzam co następuje:

1. Konstrukcja nośna budynku mieszkalnego przy ulicy Żeromskiego 26 w Nidzicy jest w dobrym stanie technicznym i nadaje się do dalszej eksploatacji.
2. Niewłaściwie wykonano osadzenie rynien, nachylenie do budynku, oraz pasy pod rynnowe, wykonano za wąskie, co spowodowało zalanie pomieszczeń mieszkalnych podczas roztopienia worków śniegowych powstałych w okresie zimowym
3. Obróbki blacharskie osłaniające od góry docieplenie ścian zewnętrznych a także parapety zewnętrzne wykonano z blachy ułożonej na zakładkę, bez wykonania rąbka uszczelniającego, co powoduje dodatkowe zawilgocenie ściany podczas opadów atmosferycznych.
4. Na skutek podciągania wody posadzki parteru przy ścianach są zawilgocone

### **4.2. Zalecenia**

W celu poprawy warunków mieszkaniowych należy wykonać następujące prace remontowe:

1. Zdemontować istniejące pokrycie dachowe
2. Zdemontować obróbki blacharskie rynny i rury spustowe
3. Wymienić zawilgoconą wełnę mineralną w stropodachu a także w ociepleniu ścian zewnętrznych
4. Wykonać hydroizolację w stropodachu
5. Wykonać pasy nad i pod rynnowe o szerokości min 100,0 cm
6. Wymienić zawilgoconą izolację termiczną ścian zewnętrznych
7. Konstrukcja nośna budynku mieszkalnego przy ulicy Żeromskiego 26 w Nidzicy jest w dobrym stanie technicznym i nadaje się do dalszej eksploatacji.
8. Niewłaściwie wykonano osadzenie rynien, nachylenie do budynku, oraz pasy nad i pod rynnowe, wykonano za wąskie, co spowodowało zalanie pomieszczeń mieszkalnych podczas roztopiania worków śniegowych powstałych w okresie zimowym
9. Przełożyć parapety i połączyć je na rąbek w celu uzyskania szczelności pokrycia
10. Zdemontować istniejące ściany osłonowe i wykonać ścianki wypełniające murowane z gazobetonu grubości 18,0 cm oraz docieplenie 12,0 warstwą styropianu
11. Wokół budynku wykonać opaskę odwadniającą szer. 60,0 z betonu B15

### **Opracował:**

Arkadiusz .M. Jasionowicz  
upr. bud. wyk. nr 175/75/0L  
upr. bud. proj. nr 39/80/0L  
§ 5 ust. 1, §6 ust. 3, §7 i  
§13 ust. 1 pkt 2



**Budynek mieszkalny - 16-to rodzinny.**  
**Nidzica, ul. Żeromskiego 26, dz. 4-71/2**

Załącznik nr 1



Elewacja wschodnia - wejście do budynku.

Zdjęcie nr 1



Elewacja północno - wschodnia.

Zdjęcie nr 2



**Budynek mieszkalny - 16-to rodzinny.  
Nidzica, ul. Żeromskiego 26, dz. 4-71/2**

Załącznik nr 2



Elewacja północno - zachodnia.

Zdjęcie nr 3



Elewacja południowo - wschodnia, niewłaściwy sposób ułożenia rynny..

Zdjęcie nr 4





Zdjęcie nr 5

Elewacja północna, widoczne destrukcyjne działanie wilgoci na ścianę osłonową oraz brak opaski przy budynku.



Zdjęcie nr 6

Elewacja północno - wschodnia, niewłaściwy sposób ułożenia rynny.





Zdjęcie nr 7

Elewacja wschodnia, widoczne zniszczenia ryny podczas usuwania zlodowaczonego śniegu.



Zdjęcie nr 8

Elewacja wschodnia, zawilgoconia ściany powstały na skutek przeciekania roztopionego śniegu przez źle wykonane obróbki blacharskie.





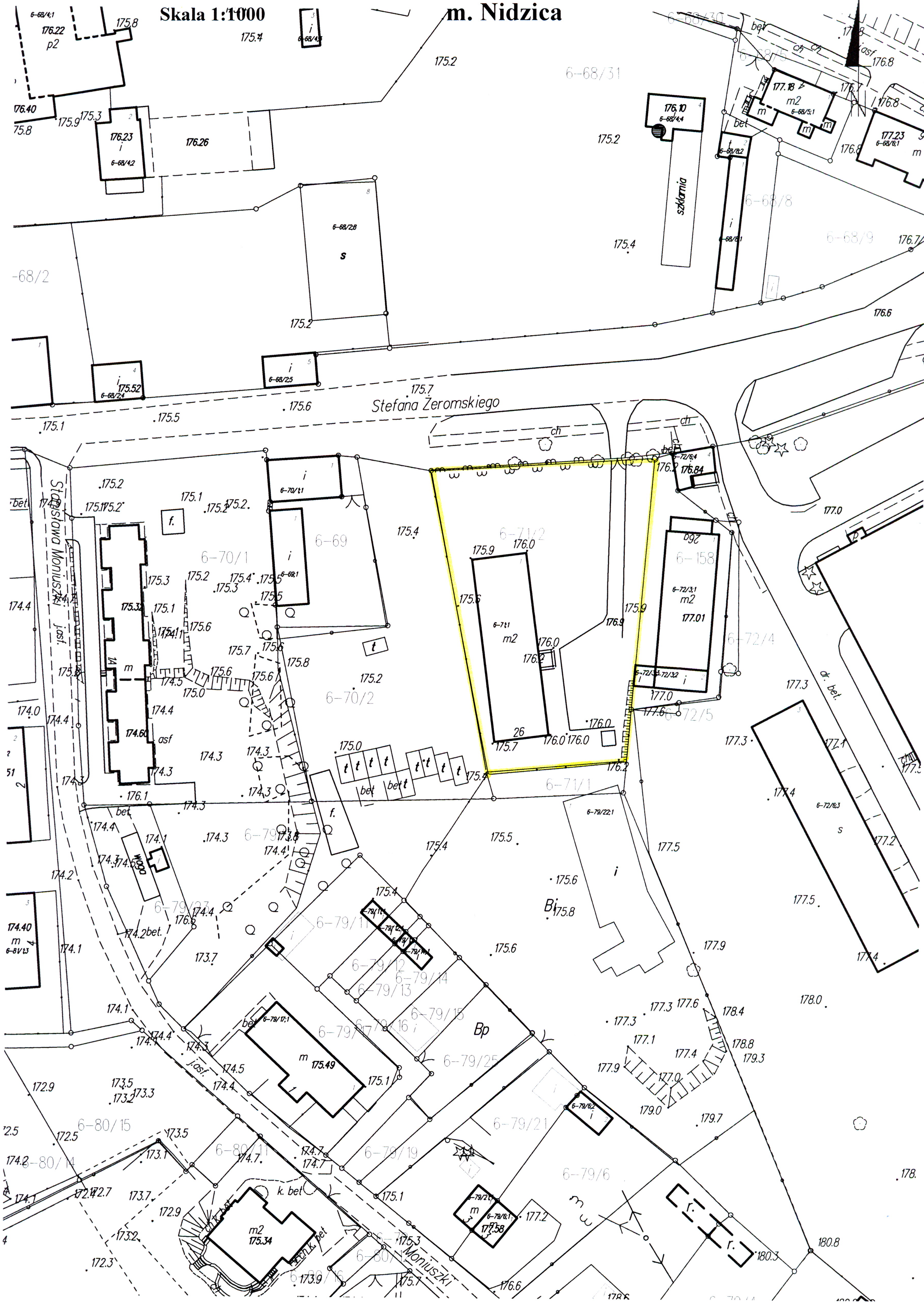
Zdjęcie nr 9

Elewacja wschodnia, widoczne zniszczenia syfitu powstałe podczas odwilży i zalewania ocieplenia stropodachu przez rozstopy.



Skala 1:1000

m. Nidzica

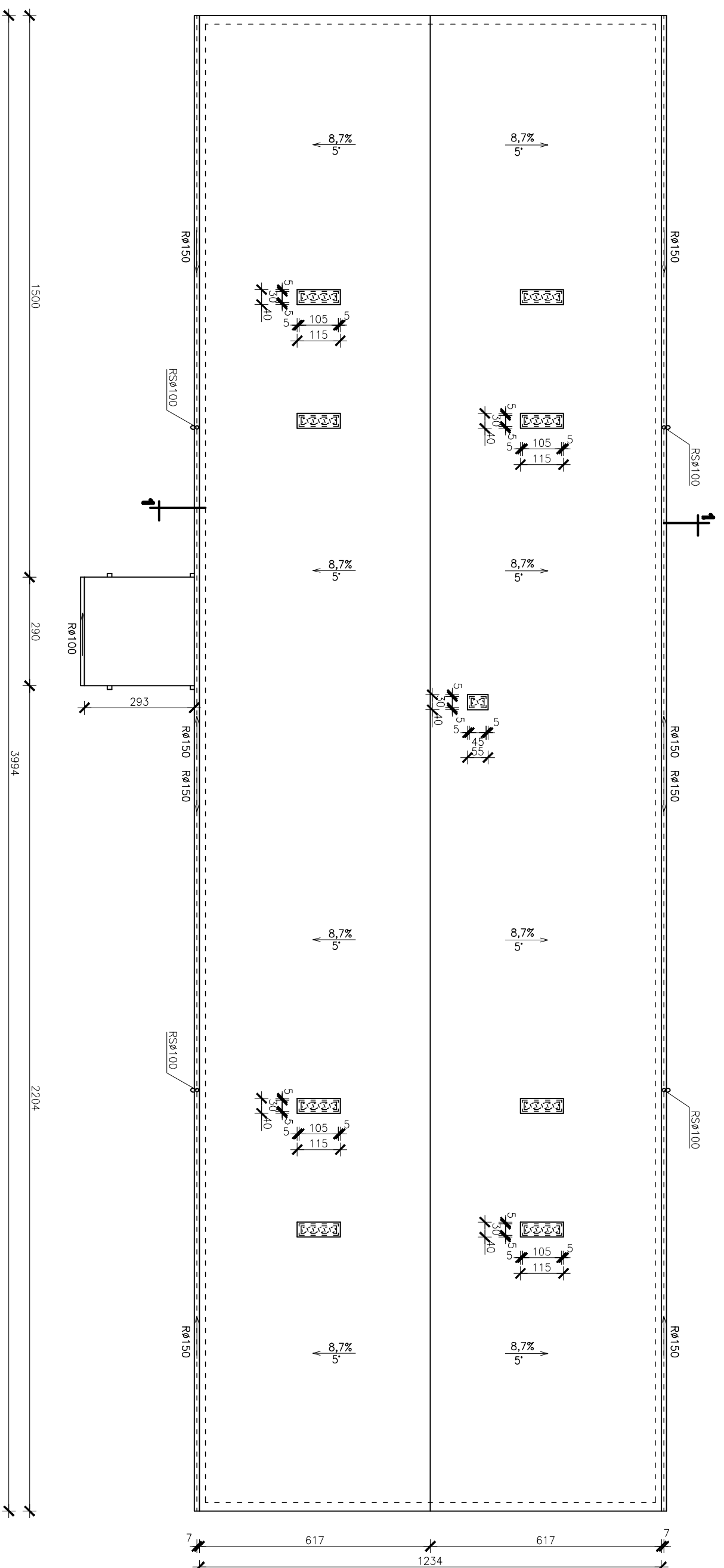






# Rzut polaci dachowej

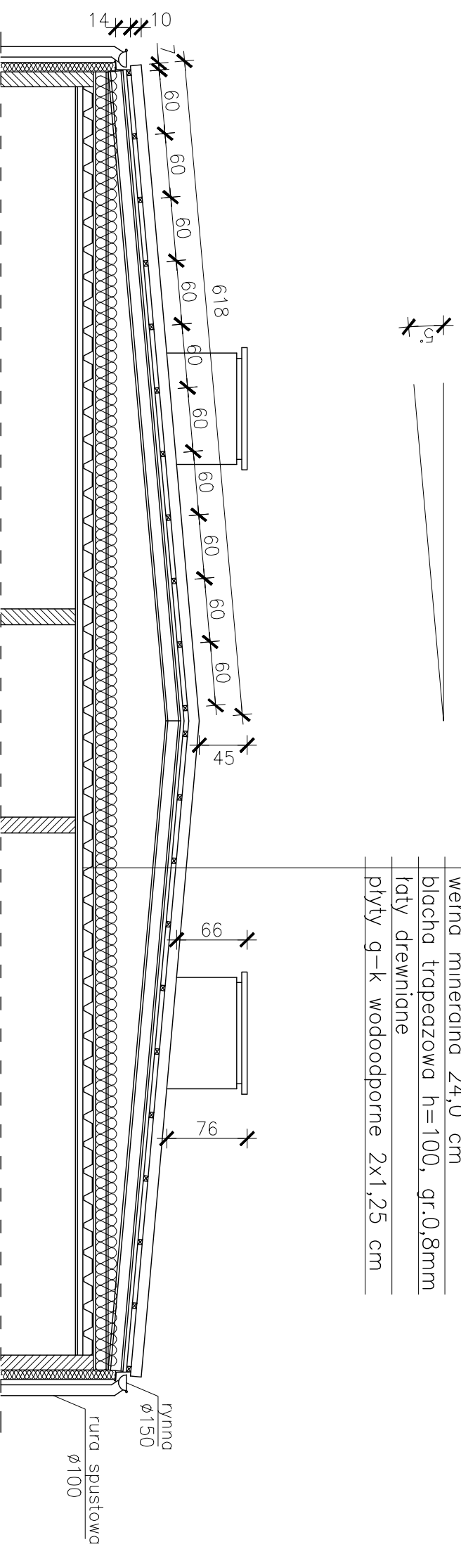
## 1:100



TYTUŁ	BENEFICJARIUSZKA WIDOKIŁANA	
ADRES	NIDZICA, ul. Żeromskiego 28, dz. nr 71/2, domo 8	
OBIEKT	BUDYNEK MIESZKALNY 18 POKOJOWY	
AUTOR	Int. Architekt Jankowicz op. SPARCIA	DATA VI 2011
SKALA	KWADRAT POLSKI DOKONIEU	№c. nr 12
1:100		

# Przekrój 1 - 1 1:50

blacha trapezowa istn.
łaty 5,0x4,2
folia paroprzepuszczalna
podłacie 5,0x3,2 co 60,0 cm
rama stalowa
wetna mineralna 24,0 cm
blacha trapezowa h=100, gr.0,8mm
łaty drewniane
plyty g-k wodoodporne 2x1,25 cm



<b>TEMAT</b>	<b>INWENTARYZACJA BUDOWLANA</b>	
<b>ADRES</b>	NIDZICA, ul. Żeromskiego 26, dz nr 71/2, obręb 6	
<b>OBIEKT</b>	BUDYNEK MIESZKALNY 16 RODZINNY	
<b>AUTOR</b>	Inż. Arkadiusz Jasionowicz upr. 39/80/OL	<b>DATA</b> VI/2011
<b>SKALA</b> 1:50	<b>PRZEKRÓJ 1 - 1</b>	<b>Rys. nr</b> 13