

# SYNBUD *Dariusz Syncerz*

PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I INŻYNIERSKICH

02-127 Warszawa , ul. Mołdawska 13 m 71

Tel. 696-055-431 ; fax 46-854-85-71

e-mail: [synbud1@o2.pl](mailto:synbud1@o2.pl)

Adres dla korespondencji : 96-300 Żyrardów , ul. Ireny Przybysz 15

NAZWA OBIEKTU PROJEKTOWANEGO

## PRZEBUDOWA i ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNO-USŁUGOWEGO

Lokalizacja ewid. nr 3577 przy ul. 1-go Maja 25 w Żyrardowie

INWESTOR


**Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Żyrardów Sp. z o. o.**  
96-300 Żyrardów , ul. Armii Krajowej 5

## PROJEKT WYKONAWCZY – konstrukcja

Projektował :

NR UPR.BUD.:


PODPIS

inż. Dariusz Syncerz	19/93 Sk-ce	
----------------------	-------------	---------------------------------------------------------------------------------------

Weryfikował :

NR UPR.BUD.:

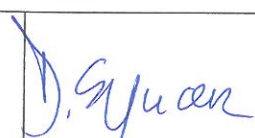
PODPIS

mgr inż. Edward Szczęsny	ST - 540/89	
--------------------------	-------------	---------------------------------------------------------------------------------------

Opracował : :

NR UPR.BUD.:

PODPIS

inż. Dorota Syncerz		
---------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------

**Grudzień 2013r.**

# SPIS ZAWARTOŚCI

1. Opis techniczny
2. Zaświadczenie o przynależności do izby budowlanej projektanta
3. Uprawnienia budowlane projektanta
4. Zaświadczenie o przynależności do izby budowlanej weryfikatora
5. Uprawnienia budowlane weryfikatora
6. Rysunki

- Fundamenty , strop parteru

K/0/01/A

- Rzut I piętra

K/0/02/A

- Rzut II piętra

K/0/03/A

- Rzut III piętra

K/0/04/A

- Rzut IV piętra

K/0/05/A

- Wieżba dachowa

K/0/06/A

- Szyb windy

K/0/07/A



# Opis techniczny

# **1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest część konstrukcyjna projektu budowlanego budynku mieszkalnego wielorodzinnego z częścią usługową na parterze zlokalizowanego w Żyrardowie przy ul. 1-go Maja 25.

## **2 Podstawa opracowania**

- projekt architektoniczny opracowany przez mgr inż. Arch Małgorzatę Walczak
- wytyczne Inwestora
- „Ekspertyza techniczna „Budynku mieszkalnego wielorodzinnego z usług- oraz dawnego sądu w Żyrardowie przy ul. 1-go Maja 25 opracowana przez inż. Janusza Stolorza w kwietniu 2004r
- Opinia techniczna nt. stanu technicznego budynku opracowana przez inż. Jana Zębrzyckiego w maju 2013r
- Wizji lokalnej

## **3 Opis konstrukcji budynku**

Budynek istniejący został zaprojektowany w technologii tradycyjnej , ściany z cegły pełnej na zaprawie cem- wap. Stropy nad piwnicą odcinkowe na belkach stalowych, wyższych kondygnacji stropy Kleina . dach więźba dachowa.

## **4 Zakres prac konstrukcyjnych objętych remontem budynku**

### **4.1. Strop nad piwnicą**

Stan awaryjny w części wschodniej, konieczność natychmiastowego remontu stropu :



Całkowicie skorodowana dolna stopka belek sklepień odcinkowych



całkowicie skorodowane nadproże



Skorodowane nadproże pod ścianą nośną

Z uwagi na bardzo zły stan techniczny stropu nad piwnicą (miejscami awaryjny) spowodowany miejscami całkowitą korozją belek sklepień odcinkowych zaprojektowano wzmocnienie stropu poprzez wykonanie dodatkowych belek podpierających sklepienia i przekazaniu obciążeń ze stropu parteru na niezależne ławy fundamentowe.

Wzmocnienia wykonano na całym stropie nad piwnicą, jednocześnie zapewniając przeniesienie obciążeń użytkowych wymaganych przez obecną normę

Przed przystąpieniem do prac związanych z wzmocnieniem stropu należy:

- podstemplować /wyszalować/ na krążynach istniejące sklepienia stropu odcinkowego /podstemplowanie stropu jest bezwzględnie konieczne z uwagi na stopień zaawansowania korozji belek/
- dokładnie usunąć skorodowane fragmenty belek stropu
- wykonać ławy fundamentowe
- dalej wzmocnienie wykonać wg zaleceń na rysunku

Po wykonaniu wzmocnień stropu założyć nadproża

## 4.2. Stropy między kondygnacyjne

Stan techniczny stropów Kleina dobry nie przewiduje się wzmacniania stropów.

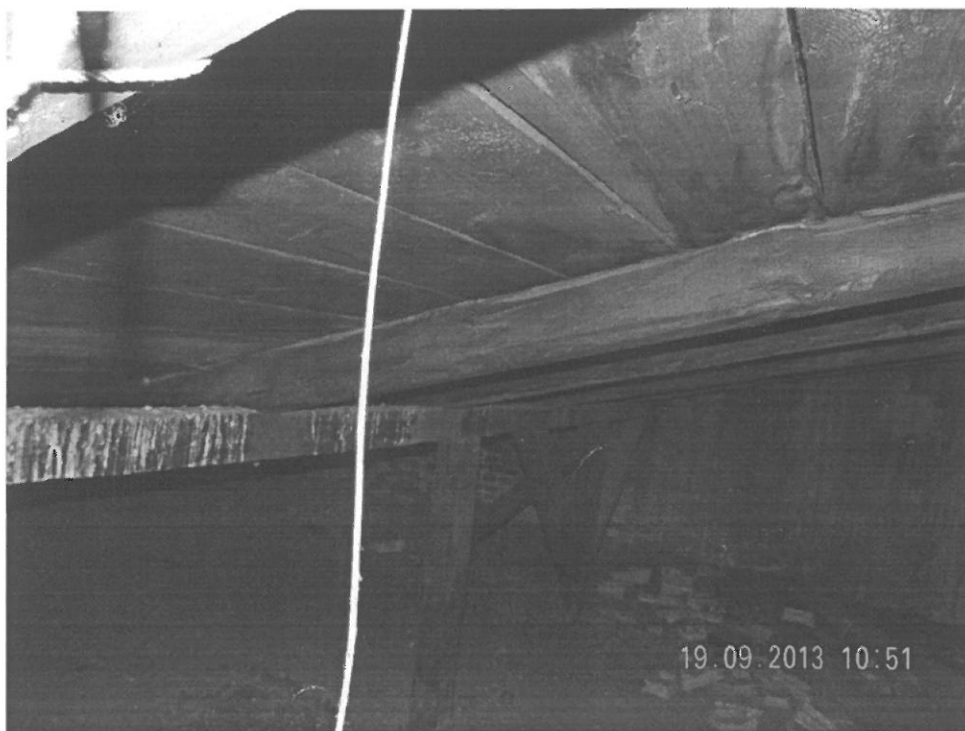
- zaprojektowano:

- Wymianę stropów w obrębie projektowanej dźwigu osobowego, zaprojektowano strop na belkach stalowych opartych na ścianach nośnych, pomiędzy belkami na dolnych stopkach płyta żelbetowa gr. 10 cm zbrojona siatką z prętów  $\varnothing 10$  co 12 cm *co z pozostałą, węższą, polimową*
- dodatkowe belki wraz odcinkowa wymiana stropu z uwagi na nowoprojektowane ścianki działowe
- nadproża stalowe nad projektowanymi otworami

## 4.3. Szyb windy

Zaprojektowano szyb windy w konstrukcji żelbetowej dla dźwigu osobowego f-my „Kone”. Beton B37, stal klasy A-IIIIN, projekt szybu ewentualnie należy skorygować po wyborze przez Inwestora konkretnego modelu dźwigu . i końcowym ustaleniu warstw podłogowych.

## 4.3. Wieżba dachowa



Wieżba dachowa stan techniczny dobry



Więźba dachowa stan techniczny dobry, częściowa wymiana desek poszycia i elementów konstrukcyjnych więźby.

Przewiduje się całkowitą wymianę więźby z uwagi na lokalizację na poddaszu „komórek” lokatorskich

Do obliczeń przyjęto obciążania:

#### STROPY KLEINA TYP LEKKI (I180PN)

Zestawienie obciążeń na stropy

Tynk od spodu 1,5 cm kN/m <sup>2</sup>	0,28kN/m <sup>2</sup>	1,35	0,38
Płyta kleina lekka	1,20kN/m <sup>2</sup>	1,35	1,62kN/m <sup>2</sup>
Keramzyt „optiroc” do wysokości belek(ca 10cm)	0,30kN/m <sup>2</sup>	1,35	0,41kN/m <sup>2</sup>
Zatarcie gładź cem. ( ca 3 cm) kN/m <sup>2</sup>	0,63kN/m <sup>2</sup>	1,35	0,85
Styropian, panele, pianka (terakota) przyjęto	0,25kN/m <sup>2</sup>	1,35	0,34 kN/m <sup>2</sup>
<b>RAZEM kN/m<sup>2</sup></b>	<b>2,66kN/m<sup>2</sup></b>	<b>1,35</b>	<b>3,59</b>

### **OBCIĄŻENIE UŻYTKOWE WG PN-EN 1991-1-1**

Stropy pomieszczenia mieszkalne kat.A	2,0kN/m <sup>2</sup>	1,5	3,0kN/m <sup>2</sup>
Stropy pomieszczenia biurowe, kat.B	3,0kN/m <sup>2</sup>	1,5	4,50kN/m <sup>2</sup>
Stropy sklepy sprzedaży detalicznej, kat.D1	4,0kN/m <sup>2</sup>	1,5	6,0kN/m <sup>2</sup>

Oprac: inż Dariusz Syncerz



A technical cross-section drawing of a chimney structure. The drawing shows a central vertical shaft with a square cross-section. At the top, there is a roof structure with rafters and a chimney cap. The shaft is supported by a concrete foundation. Various dimensions and materials are specified in Polish.

Annotations and dimensions:

- sklepienie odcinkowe**: Segmental arch (referring to the chimney cap).
- otwory 15x20 cm co ca 90 cm do zabetonowania belek**: Holes 15x20 cm every 90 cm for concreting the rafters.
- 140 80**: Dimensions of the chimney cap.
- 160**: Width of the chimney shaft at the top.
- 250**: Width of the chimney shaft in the middle.
- 1140PE**: Material specification for the chimney shaft.
- skręcone ze soba śrubami M16 co ca. 50-60cm**: Twisted together with M16 screws every approx. 50-60 cm.
- 1890**: Total height of the chimney shaft.
- filar 25x25 cm**: 25x25 cm pillar (referring to the central shaft).
- cegła pełna kl. 150 na zapr.cem. m-ki 5MPa**: Full brick class 150 on cement mortar m-ki 5MPa.
- 500**: Height of the concrete foundation.
- 450 80 co 240**: Dimensions of the concrete foundation.
- Ø12 L=5920**: Reinforcement bar specification.
- 400**: Width of the concrete foundation.
- 1**: Numbered circle indicating the concrete foundation.
- 2**: Numbered circle indicating the reinforcement bar.
- ława betonowa w gruncie otulenie 7 cm**: Concrete foundation in the ground, 7 cm insulation.

Architectural drawing showing a cross-section of a structure, likely a bridge or a large overpass, with various components labeled in Polish. The drawing includes dimensions, material specifications, and structural details.

**Labels and Dimensions:**

- istniejąca belka sklepień** (existing ceiling beam) - points to the top horizontal structure.
- A** - structural section line.
- 640** - vertical dimension on the right side.
- 500** - horizontal dimension for the top section.
- 3500** - horizontal dimension for the middle section.
- 1750** - horizontal dimension for the right section.
- 500** - horizontal dimension for the bottom section.
- 5700** - horizontal dimension for the bottom section.
- 0** - vertical dimension on the left side.
- 23x249** - horizontal dimension for the bottom section.
- 5700** - horizontal dimension for the bottom section.

**Material and Structural Specifications:**

- filar 25x25 cm cegła pełna kl. 150 na zapr.cem. m-ki 5MPa** - pillar 25x25 cm full brick class 150 on concrete masonry m-ki 5MPa.
- I140PE skrócone ze sobą śrubami M16 co ca. 50-60cm** - I140PE reduced with M16 screws at approx. 50-60cm.
- lawa betonowana w gruncie otulenie 7 cm** - concrete slab in the ground, 7 cm insulation.
- 8#12 2** - reinforcement bars (8#12) in 2 rows.
- 2 #12** - reinforcement bars (2 #12).
- 1** - reinforcement bar (1).

[illegible]

Architectural drawing of a building's ground floor plan, showing structural elements and dimensions. The drawing includes a central rectangular area with a grid of columns and walls. Dimensions are provided in meters (m) and centimeters (cm). Key structural elements and their specifications are labeled:

- Istniejąca belka sklepień** (Existing ceiling beam): Indicated by a red arrow pointing to a horizontal line at the top of the plan.
- I120PE l=1900** (Reinforcement bar): A red arrow points to a vertical line, with a note: **skręcone ze sobą śrubami M16 co ok. 50-60cm** (twisted together with M16 bolts at approx. 50-60cm).
- Filar 25x25 cm** (Column): A red arrow points to a vertical line, with a note: **cegła pełna kl. 150 na zapr.cem. m-ki 5MPa** (solid brick, class 150, with cement mortar and M5 stirrups).
- Iawa betonowana w gruncie otulenie 7 cm** (Concrete foundation): A red arrow points to a horizontal line at the bottom of the plan.

Dimensions and other labels include:

- Horizontal dimensions: 500, 1830, 1680, 90, 500, 500, 500, 1670, 250.
- Vertical dimensions: 250, 1680, 15240, 3850, 3760.
- Reinforcement labels: 4#12, 5, 3.
- Other labels: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

Architectural floor plan of a building with two wings. The left wing contains a staircase labeled "SZYBŁY WIDOK 1590 x 750" and several rooms with dimensions. The right wing contains a staircase labeled "SZYBŁY WIDOK 1590 x 750" and a large room with dimensions. The plan includes numerous dimensions, room numbers, and structural notes. A note at the bottom left reads: "W OŚI BEŁEK SKŁEPIEN ODCINKOWYCH WYKONAC". A note at the bottom right reads: "SZYBŁY WIDOK 1590 x 750".

- W OSI BELEK SKLEPIEŃ ODCINKOWYCH WYKONAC W POSADZCE PIWNIC WYKOPY POD ŁAWY FUNDAMENTOWE
- DNO WYKOPU STARANIE ZAGĘŚCIĆ
- UŁOŻYC ZBROJENIE I ZABETONOWAĆ ŁAWY FUNDAMENTOWE Z BETONU B25
- NA ŁAWACH WYMUROWAĆ SŁUPKI Z CEGŁY PEŁNEJ KL 150 NA ZAPR. M-KI 5,0 MPA
- UŁOŻYC PODWÓJNE BELKI STALOWE /SKRĘĆONE ŚRUBAMI CO GA. 60 CM/
- PRZESTRZEŃ POMIĘDZY SKLEPIENIEM A BELKAMI ZABETONOWAĆ OD GÓRY POPRZĘCZNIKI W POSADZCE BETONEM B30 SAMOZAGĘSZCZALNYM

ściana szczytu

belka stropowa

180

140

100

beton

STROPIAN FS15  
50 MM

**3-3**

Diagram illustrating the cross-section of a wall construction. The wall consists of several layers: insulation (IŚNIEJĄCA ŚCIANA MUROWANA), masonry (MUR), and plaster (tynk na siatce). The diagram shows the wall's profile with a central vertical line indicating the center of the masonry. A dimension of 17,77 is indicated for the thickness of the masonry layer. A label 'wysokość' points to the height of the wall section. A label 'pret Ø16 gwinowany' points to a reinforcement bar (pret) passing through the wall. A label 'na całej długości /M16/ co 60 cm' indicates the spacing of the reinforcement bars.

ISTNIEJĄCA ŚCIANA MUROWANA

wysokość

tynk na siatce

17,77

pret Ø16 gwinowany  
na całej długości /M16/  
co 60 cm

**2-2**

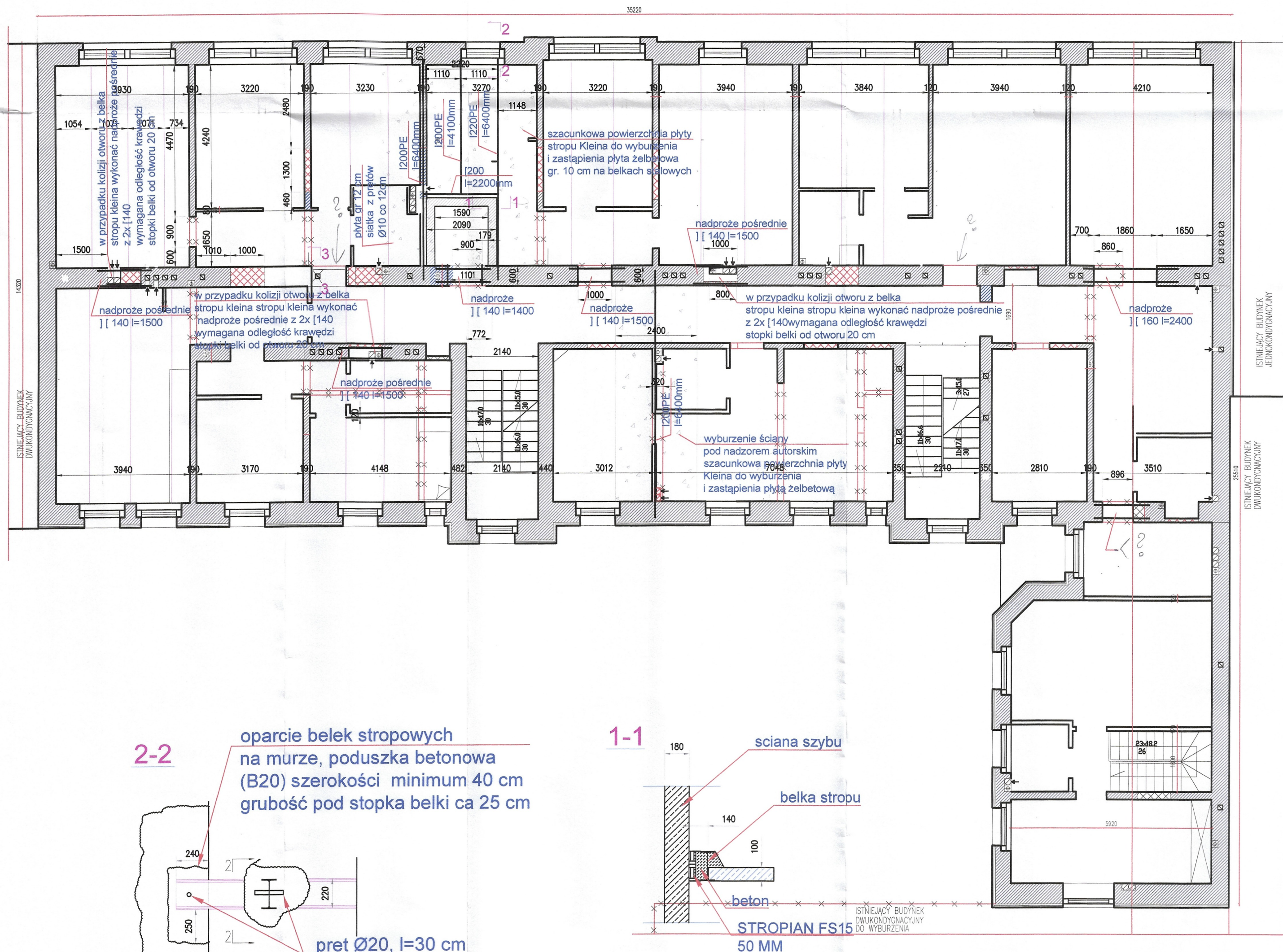
oparcie belek stropowych  
na murze, poduszka betonowa  
(B20) szerokości minimum 40 cm  
grubość pod stopką belki ca 25 cm

pręt Ø20, l=30 cm

	ściany istniejące
	zamurowania
	ściany do wyburzenia

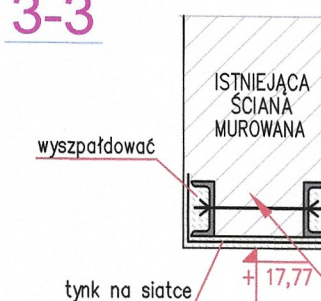
<p><b>"SYNBUD" Dariusz Szymer</b></p> <p>02-127 Warszawa ul. Mokotowska 13/71  dariusz.szymer@synebud.pl  tel. 696-055-431</p>	
<p><b>Investor :</b></p> <p><b>PGM Żyrardów</b></p>	<p><b>Obiekt :</b></p> <p>Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku mieszkalno-usługowego  lokalizacja ewd. nr 3577 przy ul. 1-go maja 25  w Żyrardowie</p>
<p><b>Autor projektu:</b>  inz. Dariusz Szymer  upr. bud. 19/93 Sk-ce</p> <p><b>Opracował:</b>  inz. Dorota Szymer</p> <p><b>Weryfikator:</b>  mgr inż. Edward Szczepny  upr. bud. 15-540/83</p>	<p><b>Stadium projektu:</b> projekt wykonawczy</p> <p><b>Przedmiot rysunku:</b></p> <p><b>FUNDAMENTY STROP PARTERU</b></p>
	<p><b>Rok:</b> 12.2013</p> <p><b>Skala:</b> 1:100; 1:25</p> <p><b>Nr rys.:</b> K0/01A</p>





Nadproża stalowe w istniejącej ścianie murowanej /profil i długość wg rzutu/

3-3



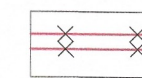
pret Ø16 gwinowany na całej długości /M16/ co 60 cm



ściany istniejące



zamurowania



ściany do wyburzenia

"SYNBUD" Dariusz Syncerz

02-127 Warszawa ul. Małdawska 13/71  
dariusz.syncerz@neostrada.pl  
tel. 696-055-431

Inwestor :

PGM Żyrardów

Obiekt :

Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku mieszkalno usługowego  
lokalizacja ewd. nr 3577 przy ul. 1-go maja 25  
w Żyrardowie

Autor projektu:  
inż. Dariusz Syncerz  
upr. bud. 19/93 Sk-ce

Opracował:  
inż. Dorota Syncerz

Weryfikator:  
mgr inż. Edward Szczepny  
upr. bud. St-540/89

Stadium projektu: projekt wykonawczy

Przedmiot rysunku:

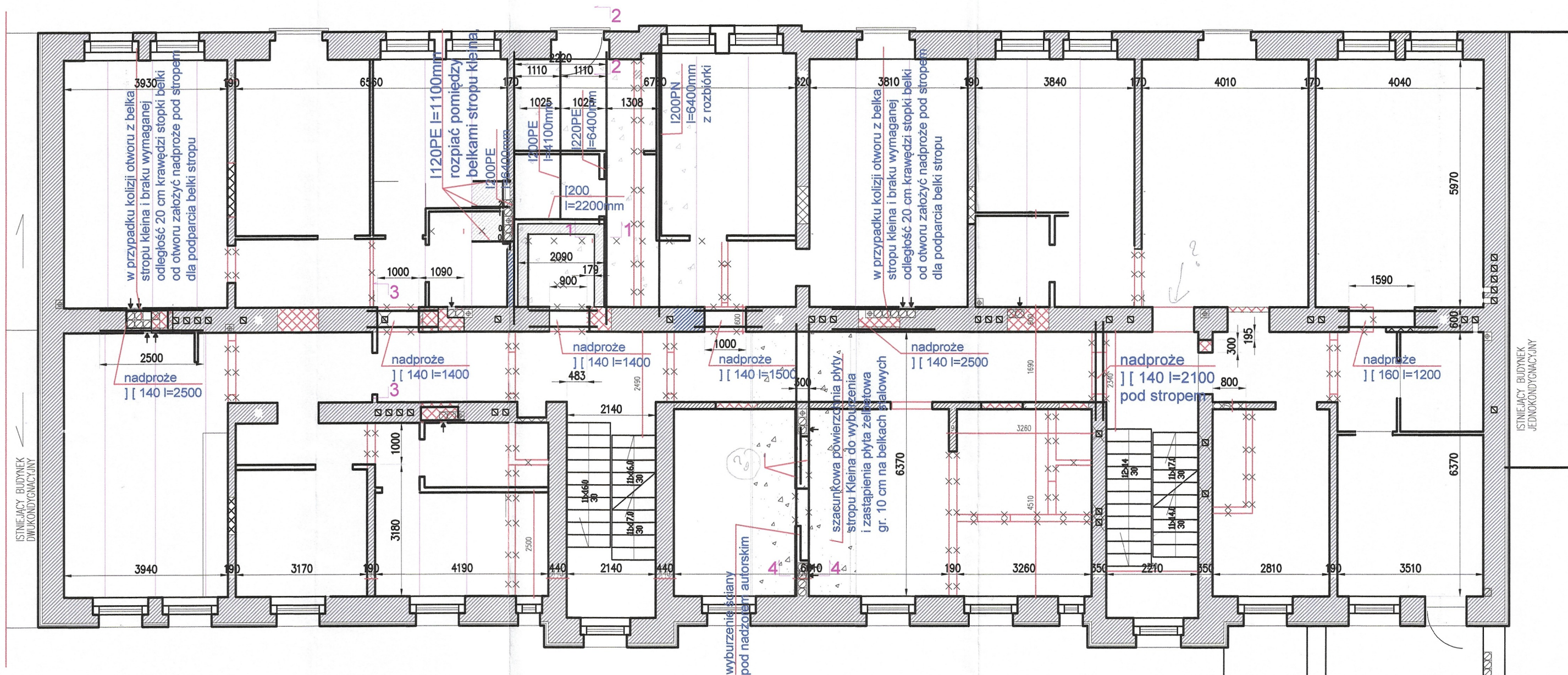
Rok:  
12.2013

Skala:  
1:100; 1:25

Nr rys.:  
K/0/02/A

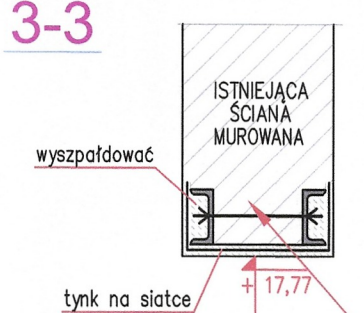
RZUT I PIĘTRA





Nadproża stalowe w istniejącej ścianie murowanej /profil i długość wg rzutu/

3-3

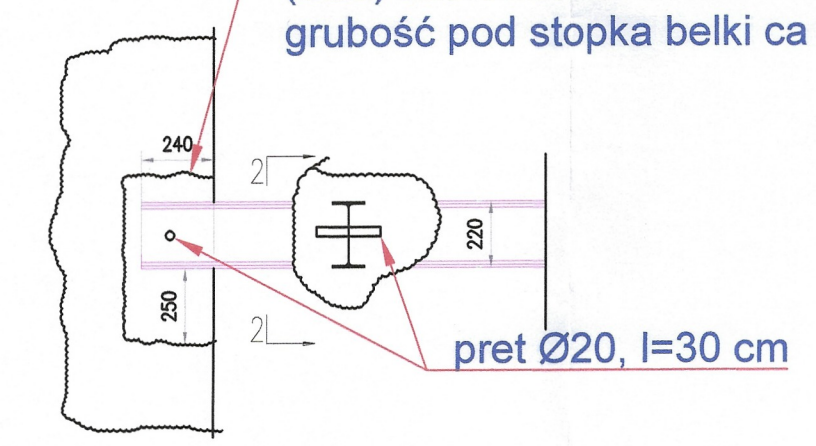


pret Ø16 gwinowany na całej długości /M16/ co 60 cm

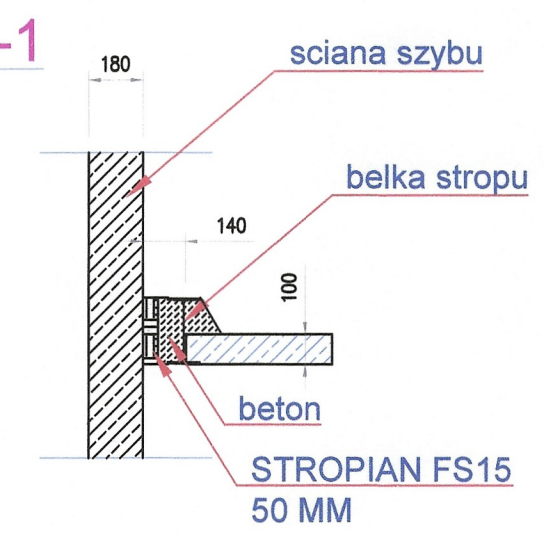
- ściany istniejące
- zamurowania
- ściany do wyburzenia

2-2

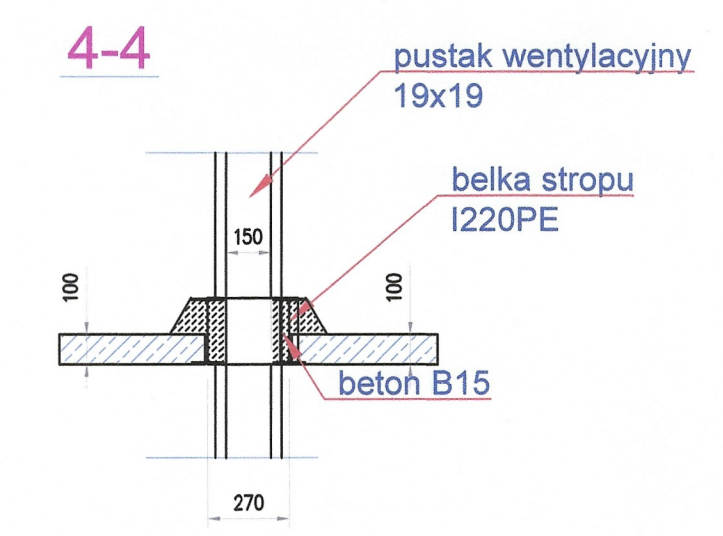
oparcie belek stropowych na murze, poduszka betonowa (B20) szerokości minimum 40 cm grubość pod stopka belki ca 25 cm



1-1

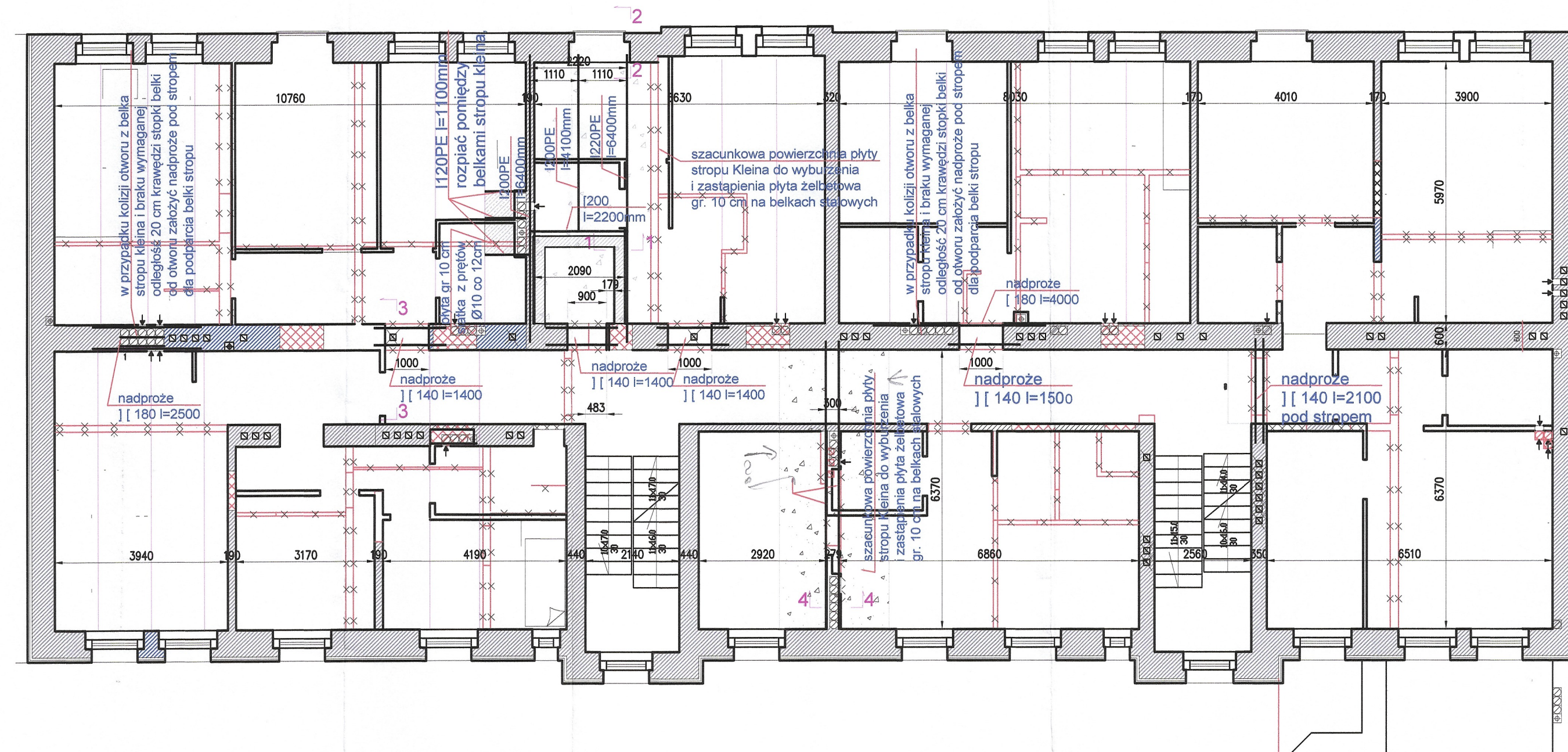


4-4



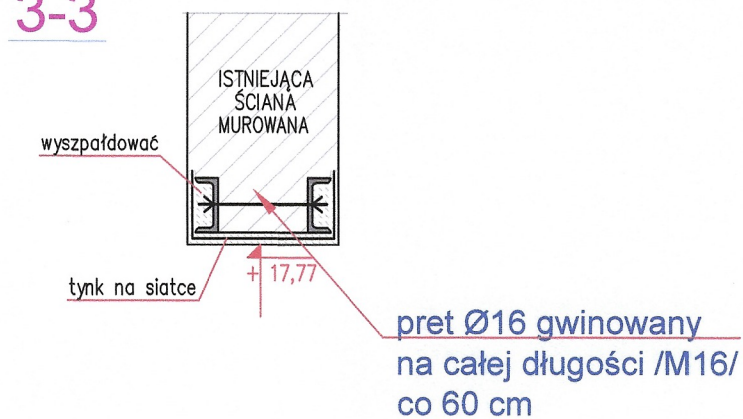
<b>"SYNBUD" Dariusz Syncerz</b> 02-127 Warszawa ul. Młodowska 13/71 dariusz.syncerz@neostrada.pl tel. 696-055-431	
Inwestor :  <b>PGM Żyrardów</b>	Obiekt : Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku mieszkalno usługowego lokalizacja ewd. nr 3577 przy ul. 1-go maja 25 w Żyrardowie
Autor projektu: inż. Dariusz Syncerz upr. bud. 19/93 Sk-ce	Stadium projektu: projekt wykonawczy
Opracował: inż. Dorota Syncerz	Przedmiot rysunku:
Weryfikator: mgr inż. Edward Szczepny upr. bud. St-540/89	RZUT II PIĘTRA
Rok: 12.2013 Skala: 1:100; 1:25 Nr rys.: K/0103/1A	





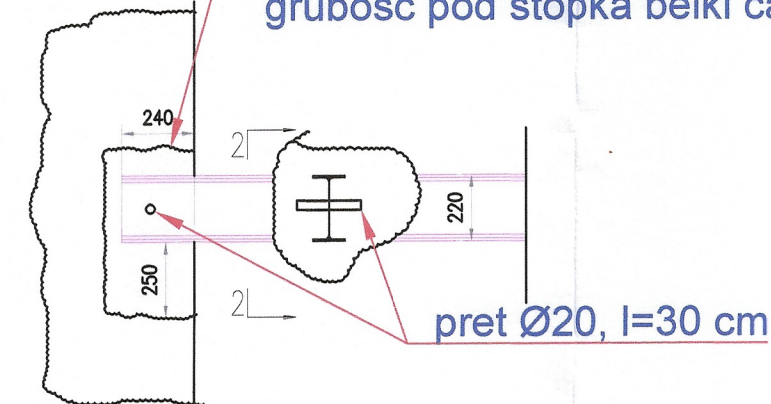
Nadproża stalowe w istniejącej ścianie murowanej /profil i długość wg rzutu/

3-3

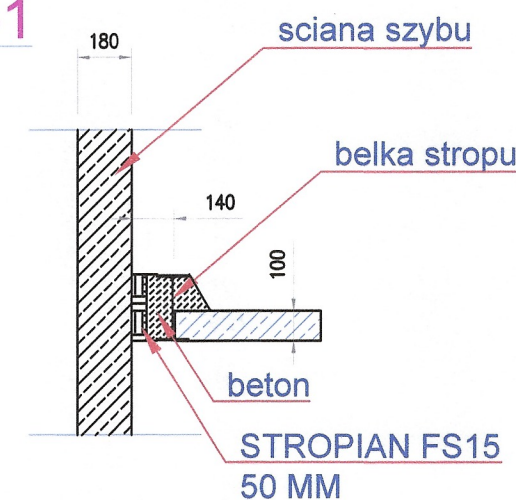


- ściany istniejące
- zamurowania
- ściany do wyburzenia

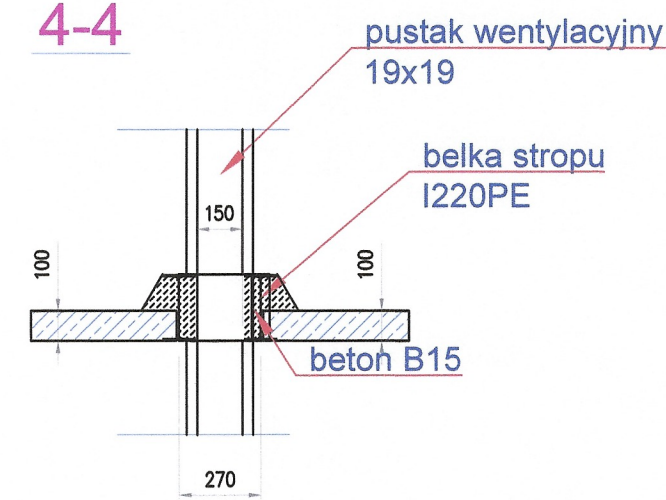
2-2 oparcie belek stropowych na murze, poduszka betonowa (B20) szerokości minimum 40 cm grubość pod stopka belki ca 25 cm



1-1



4-4



"SYNBUD" Dariusz Syncerz

02-127 Warszawa ul. Mołdawska 13/71  
dariusz.syncerz@neostrada.pl  
tel. 696-055-431

Inwestor :

PGM Żyrardów

Obiekt :

Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku mieszkalno usługowego  
lokalizacja ewd. nr 3577 przy ul. 1-go maja 25  
w Żyrardowie

Autor projektu:  
inż. Dariusz Syncerz  
upr. bud. 19/93 Sk-ce

Opracował:  
inż. Dorota Syncerz

Weryfikator:  
mgr inż. Edward Szczepny  
upr. bud. St-540/89

Stadium projektu: projekt wykonawczy

Przedmiot rysunku:

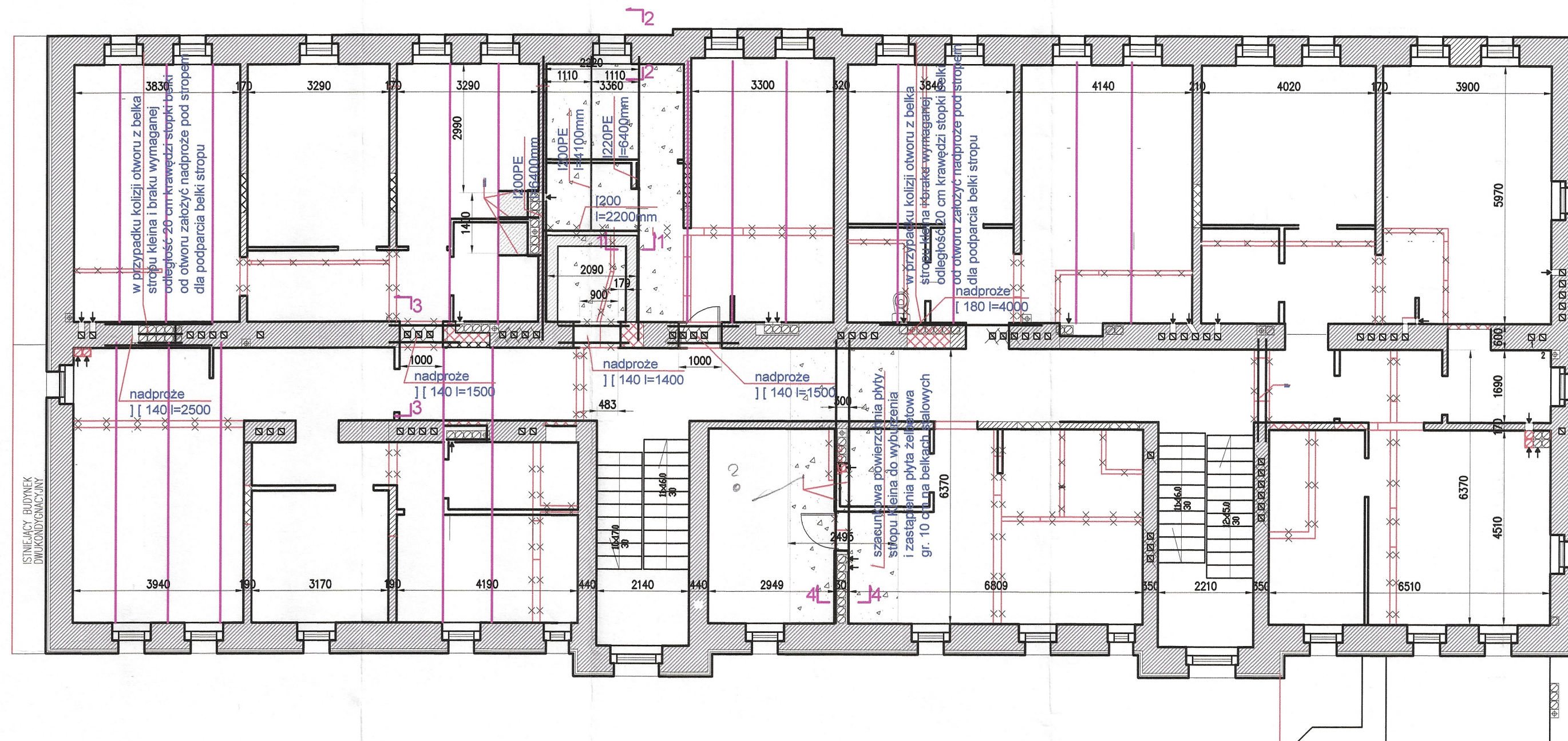
RZUT III PIĘTRA

Rok: 12.2013

Skala: 1:100; 1:25

Nr rys.: K/0/04/A





Nadproża stalowe w istniejącej ścianie murowanej /profil i długość wg rzutu/

3-3



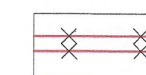
pret Ø16 gwinowany na całej długości /M16/ co 60 cm



ściany istniejące

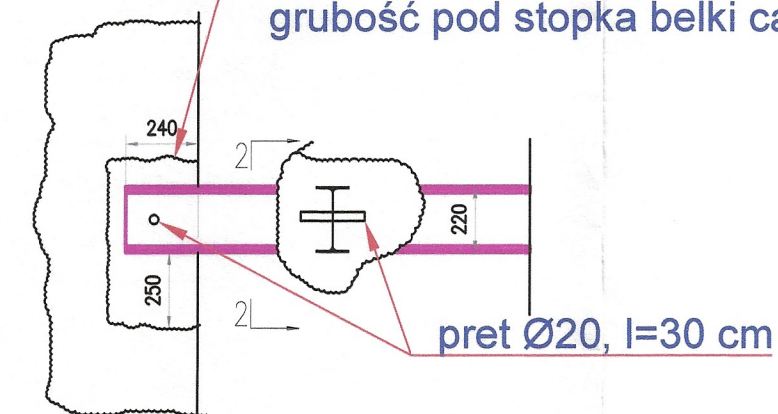


zamurowania

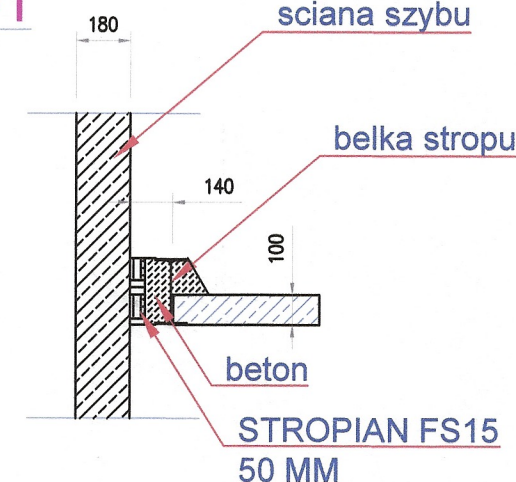


ściany do wyburzenia

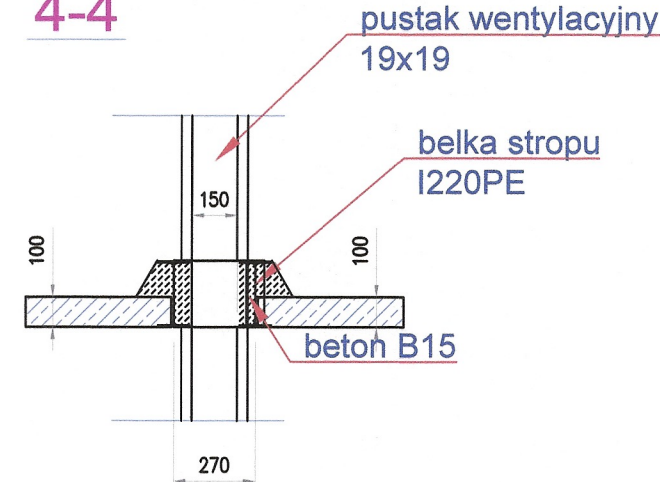
2-2  
oparcie belek stropowych na murze, poduszka betonowa (B20) szerokości minimum 40 cm grubość pod stopką belki ca 25 cm



1-1  
ściana szybu  
belka stropu  
beton  
STROPAN FS15 50 MM



4-4  
pustak wentylacyjny 19x19  
belka stropu I220PE  
beton B15



"SYNBUD" Dariusz Syncerz

02-127 Warszawa ul. Młodawska 13/71  
dariusz.syncerz@neostrada.pl  
tel. 696-055-431

Inwestor :

PGM Żyrardów

Obiekt :

Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku mieszkalno usługowego  
lokalizacja ewd. nr 3577 przy ul. 1-go maja 25  
w Żyrardowie

Autor projektu:  
inż. Dariusz Syncerz  
upr. bud. 19/93 Sk-ce

Opracował:  
inż. Dorota Syncerz

Weryfikator:  
mgr inż. Edward Szczesny  
upr. bud. St-540/89

Stadium projektu: projekt wykonawczy

Przedmiot rysunku:

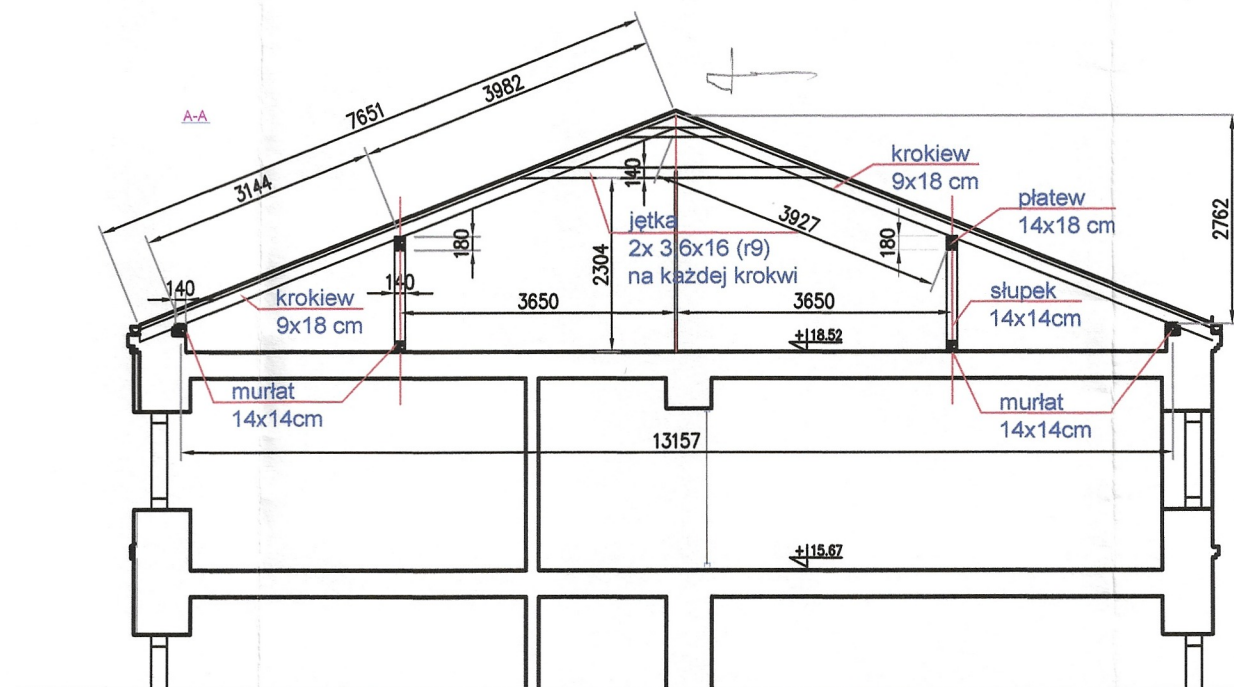
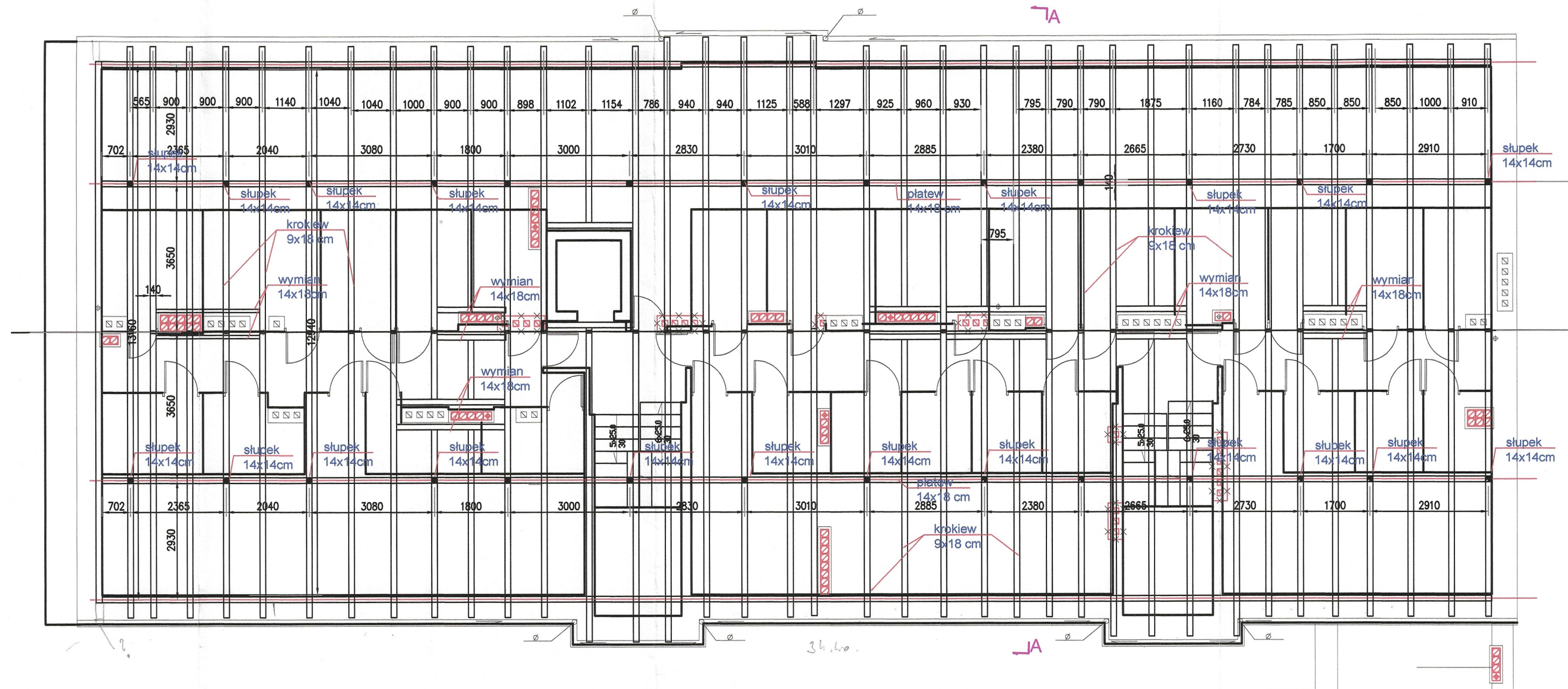
RZUT IV PIĘTRA

Rok:  
12.2013

Skala:  
1:100;1:25

Nr rys.:  
K/0/05/A





## "SYNBUD" Dariusz Syncerz

02-127 Warszawa ul. Mołdawska 13/71  
dariusz.syncerz@neostrada.pl  
tel. 696-055-431

Inwestor :

PGM Żyrardów

Obiekt :

Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku mieszkalno usługowego  
lokalizacja ewd. nr 3577 przy ul. 1-go maja 25  
w Żyrardowie

Autor projektu:  
inż. Dariusz Syncerz  
upr. bud. 19/93 Sk-ce

Opracował:  
inż. Dorota Syncerz

Weryfikator:  
mgr inż. Edward Szczepny  
upr. bud. St-540/89

Stadium projektu: projekt wykonawczy

Przedmiot rysunku:

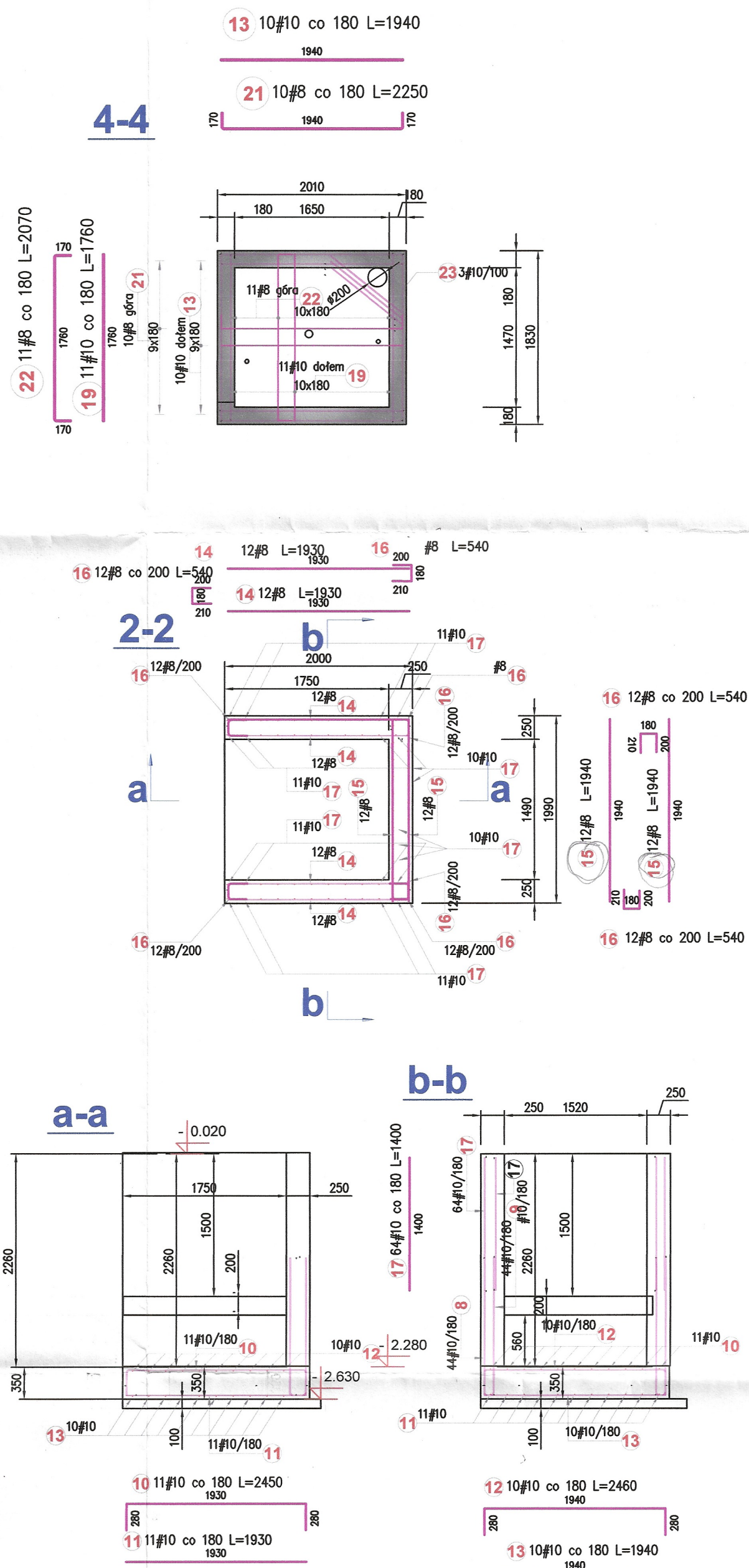
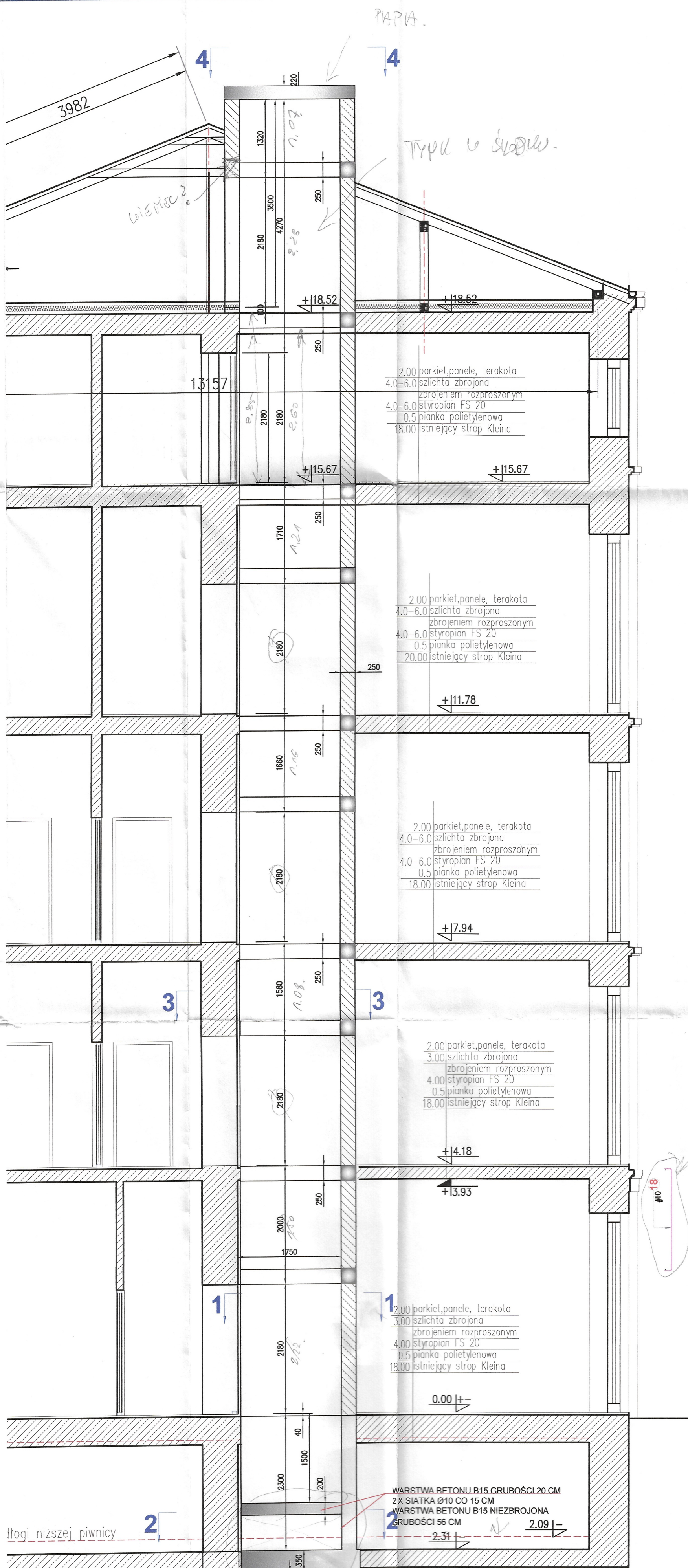
Rok:  
12.2013

Skala:  
1:100;

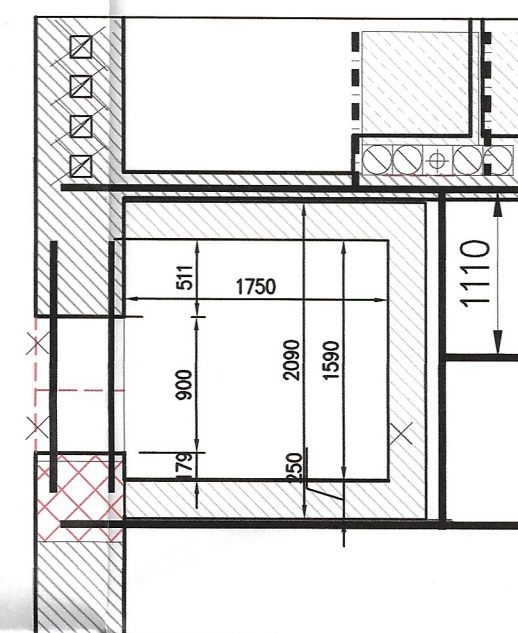
Nr rys.:  
K/0/06/A

WIĘŻBA DACHOWA



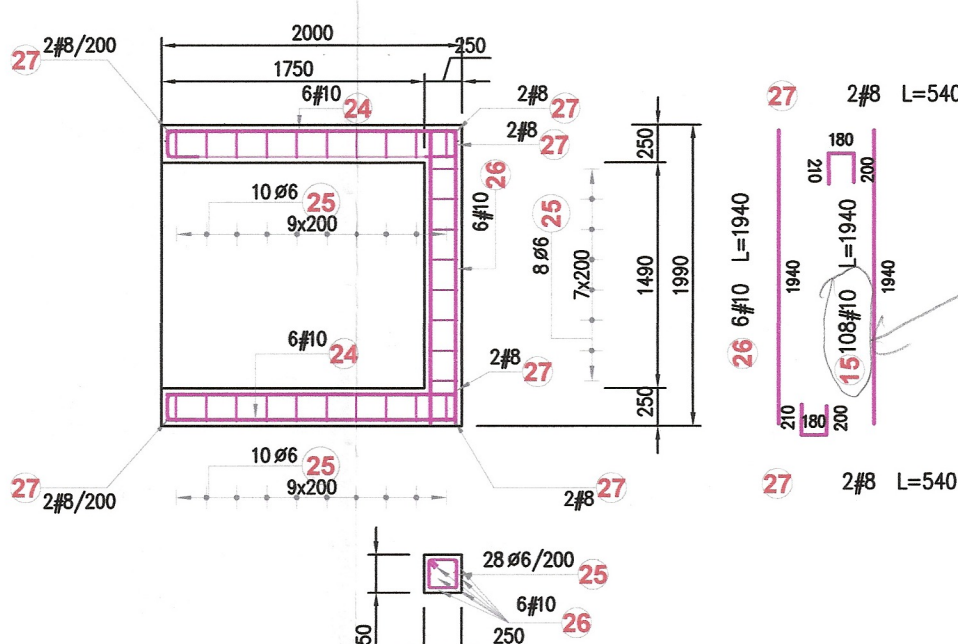


1-1



Poz.	#	Stal	Długość (mm)	Liczba			Długość łączna (m)		Schemat (mm)
				w elemencie	elementów	ogółem	A-III	# 10	
8	10	1830	44	1	44	80,52	80,52	370	1930
9	10	1570	44	1	44	69,08	69,08	110	1930
10	10	2450	11	1	11	26,95	26,95	1930	1930
11	10	1930	11	1	11	21,23	21,23	1930	1930
12	10	2460	10	1	10	24,60	24,60	1940	1940
13	10	1940	20	1	20	38,80	38,80	1940	1940
14	8	1930	48	1	48	92,64	92,64	1930	1930
15	8	1940	24	1	24	46,56	46,56	1940	1940
16	8	540	61	1	61	32,94	32,94	200	1940
17	10	1400	64	1	64	89,60	89,60	1400	1400
19	10	1760	11	1	11	19,36	19,36	1760	1760
21	8	2250	10	1	10	22,50	22,50	170	1940
22	8	2070	11	1	11	22,77	22,77	170	1760
23	10	960	3	1	3	2,88	2,88	960	960
Długość wg średnic (m)							217,41	373,02	
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,40	0,62	
Masa łączna wg średnic (kg)							85,88	230,15	
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							316,03		
Ogółem (kg)							316,03		

### 3-3 ZBROJENIE WIĘCY PIĘTROWYCH I MIĘDZYPIĘTROWYCH SZT. 10



**SZYB WINDOWY CAŁKOWICIE ODDYLATOWANY OD KONSTRUKCJI STOPÓW, SZCZEGÓŁY NA RYSUNKACH RZUTÓW POSZCZEGÓLNYCH KONDYGNACJI, W CZĘŚCI PIWNICZNEJ ŻELBETOWY POWYŻEJ MUROWANY Z CEGŁY PEŁNEJ KL. 150 NA ZAPR. M-KI 5,0 MPa, WZMOCNIONY ŻELBETOWYMI WIĘCAMI OBWODOWYMI**

**korektę szybu windowego należy wykonać po dokonaniu przez inwestora wyboru konkretnego typu dźwigu**

**STAL PROFILOWA S13  
STAL ZBROJENIOWA A-IIIIN  
BETON B37 /WODOSZCZELNY/**

Poz.	#	Stal	Długość (mm)	Liczba			Długość łączna (m)		Schemat (mm)
				w elemencie	elementów	ogółem	A-0	A-IIIIN	
24	10	1930	12	10	120	231,60	231,60	1930	1930
25	6	850	28	10	280	238,00	238,00	80	190
26	10	1940	6	10	60	116,40	116,40	1940	1940
27	8	540	12	10	120	64,80	64,80	200	190
Długość wg średnic (m)							238,00	64,80	348,00
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,22	0,40	0,62
Masa łączna wg średnic (kg)							52,84	25,60	214,72
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							52,84	240,31	
Ogółem (kg)							293,15		

**"SYNBUD" Dariusz Syncerz** 02-127 Warszawa ul. Mołdawska 13/71  
dariusz.syncerz@wp.pl tel. 696-555-431

Inwestor : PGM Żyrardów

Obiekt : Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku mieszkalno usługowego  
lokalizacja ewd. nr 3577 przy ul. 1-go maja 25 w Żyrardowie

Autor projektu: inż. Dariusz Syncerz  
opr. bud. 19/93 Sk-ce

Stadium projektu: projekt wykonawczy

Rok: 12.2013

Opracował: inż. Dariusz Syncerz

Przedmiot rysunku: szyb windowy

Skala: 1:50

Weryfikator: mgr inż. Edward Szczepny  
opr. bud. St-540/89

Nr rys.: K/0/071A