

Opole, grudzień 20... rok

## OPIS DO CZĘŚCI KONSTRUKCYJNEJ

### 1. Fundamenty.

Fundamenty istniejące pozostawia się bez większych zmian.

Zaleca się odkopanie ław zewnętrznych do  $\frac{3}{4}$  zagłębienia w terenie. Następnie oczyścić je ze skruszonej zaprawy i cegieł, uzupełnić ubytki cegłą pełną klasy 15 na zaprawie 5 MPa, orapować zaprawą cementową i zaizolować folią kubełkową. Nad terenem wykonać obróbkę blacharską zabezpieczającą przed napływem wód opadowych pod folię.

Przy dwóch wyburzanych odcinkach ścian pozostawia się istniejącą ławę z wykonaniem pod posadzką odwróconej belki, rozkładającej odciążenia z góry na całą długość ławy.

Ściany nowoprojektowane posadawia się na ławach żelbetowych i stopach betonowych wylewanych z betonu B-15. Głębokość posadowienia około 120 cm od poziomu posadzki co odpowiada 100 cm zagłębienia w terenie istniejącym.

Posadowienie wykonać na gruncie rodzimym – piaski drobne i pylaste, średnio zagęszczone z dodatkowym zagęszczeniem istniejącego gruntu w wykopie wibratorem lub warstwą ubitego tłucznia. W przypadku napotkania nasypów lub rozmiękczonego gruntu należy je wybrać, a powstałą przestrzeń wypełnić betonem B-7,5.

Powiązanie nowych ław z istniejącymi wykonać przez wykucie gniazd 50x50 cm i wpuszczenie do nich ław nowoprojektowanych. Przewiązanie uzyskać również w poziomie murów przez łączenie ścian istniejących i projektowanych na strzepia pionowe - dotyczy to także ścian grub. 12 cm.

Różnice pomiędzy poziomami pokonać schodkami z chudego betonu

Należy wykonać zabezpieczenie budynku przed przedostawaniem się wód opadowych pod fundamenty przez wykonanie opaski betonowej szer. min. 0.5m., a spadki terenu ukształtować tak, aby wody te swobodnie odpływały poza budynek.

### 2. Ściany.

Istniejące ściany pozostają w większości bez zmian. Będzie wykutych lub powiększonych kilkanaście otworów okiennych i drzwiowych oraz zamurowania otworów nie pasujących do nowych funkcji. Dodatkowo będzie rozebrany fragment ściany środkowej (na wszystkich kondygnacjach) z przesklepieniem podciągami stalowymi według punktu 4.

Nowoprojektowane ściany parteru oprócz funkcji dzielenia pomieszczeń mają za zadanie przeniesienie dodatkowych obciążeń ze stropów.

Nowe ściany podziemi wykonać z bloków żwirobetonowych klasy 10 na zaprawie 5 MPa.

Ściany nośne nowych kondygnacji naziemnych i nowe ściany parteru wykonać:

- zewnętrzne osłonowe jako zamurowania niepotrzebnych otworów z pustaków ceramicznych i cegły pełnej klasy 15 na zaprawie 5 MPa.
- wewnętrzne z materiałów jak wyżej z dodatkowym przemurowaniem filarków pod oparcie podciągów cegłą klasy 20 na zaprawie 8 MPa.



- Ściany działowe z pustaków klasy 10 lub z bloków betonu komórkowego odmiany 600 na zaprawie 5 MPa ze zbrojeniem dłuższych odcinków prostych.

Wykorzystuje się istniejące kominy dymowe i wentylacyjne nadmurowując je cegłą klasy 15 na zaprawie 5 MPa. Wyloty ponad dach z cegły klinkierowej, spoinowanej.

Dodatkowe przewody dymowe i wentylacyjne murowane z cegły pełnej klasy 15 oraz z typowych gazobetonowych lub ceramicznych pustaków kominowych - w/g części architektonicznej.

Przy skuwaniu tynków należy poddać dokładnemu przeglądowi powierzchnie ścian. Przy zauważeniu spękań należy je przemurować cegłą klasy 15 na zaprawie 5 MPa. W kosztach przewidzieć wykonanie około 20 m przemurowań na każdej kondygnacji.

### 3. Słupy i filarki

Pod oparcie nowych podciągów stropowych wykonać pilastry murowane z cegły pełnej klasy 20 lub klinkierowej na zaprawie 8 MPa.

Słupy pod oparcie płatwi dachowych drewniane oparte na podwalinach zamontowanych poprzecznie do belek stropowych.

### 4. Nadproża, wieńce, podciągi.

Nowoprojektowane otwory w ścianach istniejących przesklepia się belkami stalowymi osadzonymi metodą podbijania muru, etapowo dla każdej strony (drugą stronę przesklepić po związaniu zaprawy w pierwszej). Rozbiórkę muru pod podciągami i nadprożem wykonać po osadzeniu belek. Stosuje się belki dwuteowe i ceowe i dodatkowo zespala się je przez skręcenie śrubami i obetonowanie betonem B-15. W ścianach obciążonych stropem wykonać dodatkowe podstemplowanie belek przy nadprożach i podciągach.

Zakłada się nowe przesklepienie wszystkich nadproży okiennych.

Gatunek stali profilowej stosowany na wszystkie konstrukcje stalowe St3SX

**Uwaga:** podciągi stalowe opierać na „poduszkach” betonowych grubości 15cm lub wieńcach żelbetowych (nie wolno opierać bezpośrednio na pustakach).

Dolne stopki belek osiatkować przed zamontowaniem.

Nadproża i podciągi w ścianach nowoprojektowanych żelbetowe, z belek żelbetowych, prefabrykowanych L-19.

### 5. Stropy.

Większość istniejących stropów typu WPS pozostaje bez zmian. Należy jedynie oczyścić stopki belek z korozji i uzupełnić obetonowanie. Przy nowych przewodach kominowych wykuć otwory na przewody i obetonować je betonem B-15. Jeden z pionów będzie posadawiany poprzecznie na istniejących belkach – wykonać tu wymian z dwóch I80 i nadlewkę betonową grubości około 8 cm. Lokalizację przewodów dopasować do belek. Zaleca się rozpoczynanie przewodu od kondygnacji, na której jest potrzebny (nie wykonywanie go od samego dołu)

Stropy istniejące spiąć w linii ścian poprzecznych płaskownikiem 60x6 mm, przyspawanym do górnych stopek belek.

Strop nad klatką schodową drewniany powiązany z więźbą dachową, ocieplony wełną mineralną i obity płytami gipsowymi GKF.

## 6. Schody.

Wykonuje się jedną klatkę schodową w bocznym trakcie – kiedyś istniała tam klatka schodowa drewniana. Konstrukcja jej jest płytowo-z żebrowa. Płyty biegów i spoczników wykonać z betonu B-20 zbrojonego stalą A-III - pręty główne i A-0 - pręty rozdzielcze.

Na poddasze „awaryjne” schody składane, drewniane zamontowane w konstrukcji stropu.

## 7. Dach.

Nad całym budynkiem wykonuje się nowy dach drewniany. Będzie on miał układ bezrozporowy, płatwiowo-kleszczową. Oparcie dachu poprzez płatwie, słupy i podwaliny na stropie istniejącym typu WPS. Dach nie posiada ścian kolankowych – oparcie murłat jest bezpośrednio na stropie.

Elementy dachu zaprojektowano dla pokrycia blachodachówka lub płytami „Eurofala” o ciężarze połaci do  $30\text{kg/m}^2$ .

Nad wiatrolapem dach także drewniany krokwiowy, oparty na ścianach i podciągu stalowym.

Drewno więźby klasy K-27 o wilgotności maks. 20% zaimpregnować przeciw grzybom i owadom a także przeciw-ogniowo środkami dopuszczonymi do stosowania w budynkach mieszkalnych, jak Fobos 2M, Demos.

Połączenia więźby wykonać na typowe złącza ciesielskie - głównie zakładki i czopy oraz skowy blaszane, śruby i gwoździe.

**techn. Ryszard Konefał**  
upr. na podst. Rozp. M.G.T. i O.S. z 20 II 75  
do projektowania, badania stanu techn.,  
kierowania i nadzorowania budowy  
budynków i budowli o powszechnie  
znanych rozwiązaniach i schematach  
Nr ewid. 144/81/Op



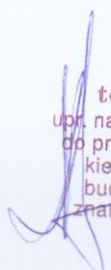
## I. ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU KONSTRUKCJI

- a) Budynek istniejący, będący w trakcie przebudowy, konstrukcji murowanej ze stropami żelbetowymi. Dachy nie wykonano.
- b) W budynku istniejącym dokonuje się niewielkich zmian konstrukcji – nowe otwory w ścianach istniejących, technologicznie nowe pomieszczenia. Wystąpią także przebiegi niewielkich otworów w stropach i dachu. Będzie do niego dobudowany trakt z klatką schodową i nad całością wybudowany nowy dach. Elementy konstrukcji sumarycznie będą obciążone - wystąpią mniejsze obciążenia od istniejących - między innymi poprzez likwidację jednej kondygnacji.
- c) Obliczanie elementów przeprowadzono metodą „krokową” z wypisaniem danych oraz wyników pośrednich i końcowych.  
Obliczenie elementów, co do których autor nie posiada programów przeprowadza się metodą tradycyjną z wypisaniem całego toku postępowania.
- f). Opis do schematów i przyjętych obciążeń podano przy poszczególnych pozycjach obliczeń. Wszystkie elementy sprowadza się do prostych schematów statycznych
- g). Obliczenia załącza się do archiwalnego egzemplarza projektu budowlanego.

## II. MATERIAŁY WYKORZYSTANE DO WYKONANIA PROJEKTU KONSTRUKCJI

Obliczenia statyczne wykonano przy programy "Konstruktor 5.1." oraz pomocy własnych programów kalkulacyjnych napisanych w "excelu" a opracowanych w/g wzorów podanych w n/w normach i podręcznikach zgodnych z obowiązującymi normami:

- 1. Belki i słupy stalowe:
  - PN-90/B-03200
  - Tablice Do Proj. Konstr.Stalowych W.Bogucki, M.Żybertowicz Arkady 1984 r.
  - Wzory i Przykłady Obliczeń Stat. E.Czyż Arkady 1964 z korektą do obowiązującej normy.
- 2. Ściany murowane - PN-87/B-03002
- 3. Belki, płyty i słupy żelbetowe i betonowe :
  - Konstrukcje Żelbetowe - aut.J.Kobiak, W.Stachurski - Arkady 1984
  - Wzory i Tablice Do Proj. Konstr. Żelbet. - W.B.Kledzik, A.Kot - Arkady 1982
  - PN-99/B-3264 jako sprawdzenie obliczeń wykonanych starymi metodami.
- 4. Belki i słupy drewniane:
  - PN-81/B-03150/00-03
  - Wzory i Przykłady Obliczeń Statycznych E.Czyż Arkady 1964 r. - tylko w zakresie  $f_{max}$  z korektą  $E_a$  w stosunku do obowiązującej normy.
- 5. Posadowienie budowli - dla najprostszych przypadków ( $e < 0,035$ ) - PN-81/B-03020
- 6. Obliczenie podstawowych wskaźników wytrzymałości i momentów bezwładności przekrojów, obliczanie podstawowych belek 1-2 przęsłowych i ram w/g Wzorów i Przykładów Obliczeń Statycznych E.Czyż Arkady 64.

  
**techn. Ryszard Konefał**  
upr. na podst. Rozp. M.G.T. i O.Ś. z 20.11.77  
do projektowania, badania stanu techn.  
kierowania i nadzorowania budowy  
budynków i budowli o powszechnie  
znanych rozwiązaniach i schematach  
Nr ewid. 144/81/Op



**Ekspertyza o możliwości przebudowy  
budynku bylej suszarni we wsi Wierzbna k/Grodkowa**

**1. Podstawa opracowania.**

- 1.1. Zlecenia Pracowni Projektowej „Projekt” Opole ul. Ozimska 40
- 1.2. Ekspertyza budynku z 2006 r oraz dodatkowa wizja lokalna dokonana w m.-cu wrześniu 2010 i wykonane pomiary z natury.
- 1.3. Obowiązujące Prawo Budowlane i przepisy z nim związane.

**2. Opis ogólny**

- 2.1. Adres budynku - wieś Wierzbna
- 2.2. Sposób zabudowy - budynek wolnostojący.
- 2.3. Ilość kondygnacji - cztery
- 2.4. Układ konstrukcyjny traktów – podłużny
- 2.5. Budynek był przed około 15 laty remontowany. Wykonano zakres robót zbliżony do stanu surowego-otwartego, bez dachu i na tym prace przerwano. Elementy budynku wykonane w czasie remontu określa się w dalszej części opracowania jako „nowe”, a istniejące wcześniej jako „stare”

**3. Opis stanu istniejącego.**

- 3.1. Fundamenty ścian „starych” celano- kamienne na zaprawie wapiennej. Są one zawilgocone i posiadają ubytki zwłaszcza na styku z gruntem. Fundamenty ścian „nowych” betonowe - stan dobry. W podłożu występują piaski drobne i pylaste średnio-zagęszczone.
- 3.2. Ściany „stare” występują jako zewnętrzne i okalające klatkę schodową. Wykonane są z cegły pełnej na słabej zaprawie wapiennej. Są one w dolnych partiach zawilgocone i na całej wysokości spękane. Zaletą konstrukcyjną jest duża grubość i małe rozpiętości traktów co zwiększa nośność tych ścian.  
Ściany „nowe” wykonane w środku budynku z bloków żwirobetonowych i cegły pełnej zachowane są w dobrym stanie.
- 3.3. Nadproża w ścianach wykonano jako płaskie przesklepienia cegłą – są one w wielu miejscach spękane.

**3.4. Stropy**

W budynku, na wszystkich kondygnacjach wykonano stropy typu WPS (belki stalowe, wypełnienie płytami WPS 100 – 150 z zasypką żużlową i podłożem betonowym). Stan stropów ocenia się jako dobry za wyjątkiem powierzchniowego skorodowania stopek belek.

**3.5. Schody – brak**

3.6. Elementy wykończenia – nie wykonano. Obiekt jest w stanie surowym otwartym.

3.7. Elementy zewnętrzne – teren obiektu nie jest ogrodzony. Nie wykonano zagospodarowania terenu.

4. Opis występujących zagrożeń - **b r a k** – obiekt nieużytkowany nie ma dostępu na wyższe kondygnacje.

#### 5. Wnioski i zalecenia.

a. Dokonano analizy nośności istniejących elementów i stwierdzono, że stniejące stropy, ściany i fundamenty są w stanie przenieść obciążenia związane z wykonaniem powierzchni użytkowej, mieszkalnej na wszystkich kondygnacjach..

b. Budynek wymaga dokończenia robót budowlano-konstrukcyjnych – dachu, klatki schodowej, wszystkich elementów wykończenia i instalacji.

c. Dokończenie robót powinno być poprzedzone wykonaniem projektu budowlanego, zgodnego z aktualnymi warunkami technicznymi.

d. Przy przebudowie budynku należy wykonać roboty wzmacniające istniejące ściany jak:

- ◆ Przemurowanie ubytków i spękań oraz likwidacja zawilgocenia murów „starych”
- ◆ Wykonanie ściagu lub wieńca w kierunku poprzecznym do belek na ścianach zewnętrznych.
- ◆ Wykonanie nowych nadproży okiennych.

6. Na zamierzoną przebudowę należy uzyskać Pozwolenie Budowlane.

7. Ważność opracowania ustala się na dwa lata.

**techn. Ryszard Konefal**  
upr. na podst. Rozp. M.G.T. i O.Ś. z 20.11.75  
do projektowania, badania stanu techn.  
kierowania i nadzorowania budowy  
budynków i budowli o powszechnie  
znanych rozwiązaniach i schematach  
Nr ewid. 144/81/Op

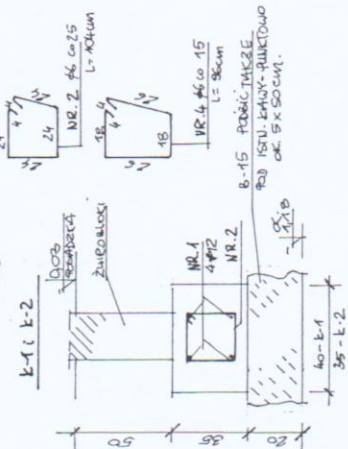
**inż. Anna Leśniak-Konefal**  
upr. bud. nr 143/81/Op.  
do projektowania budynków i budowli  
badania ich stanu technicznego  
oraz kierowania i nadzorowania budów



SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE STROPU 1:20



SZCZEGÓŁY FUNDAMENTÓW 1:25 24

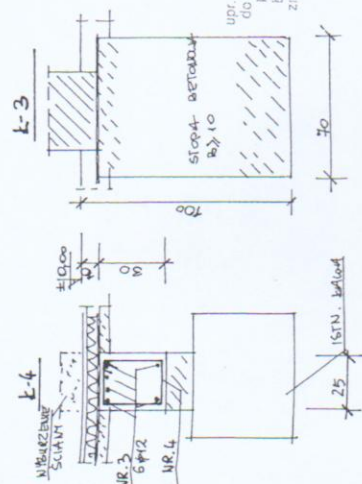


FUNDAMENTY I  
STROP NAD PARTEREM

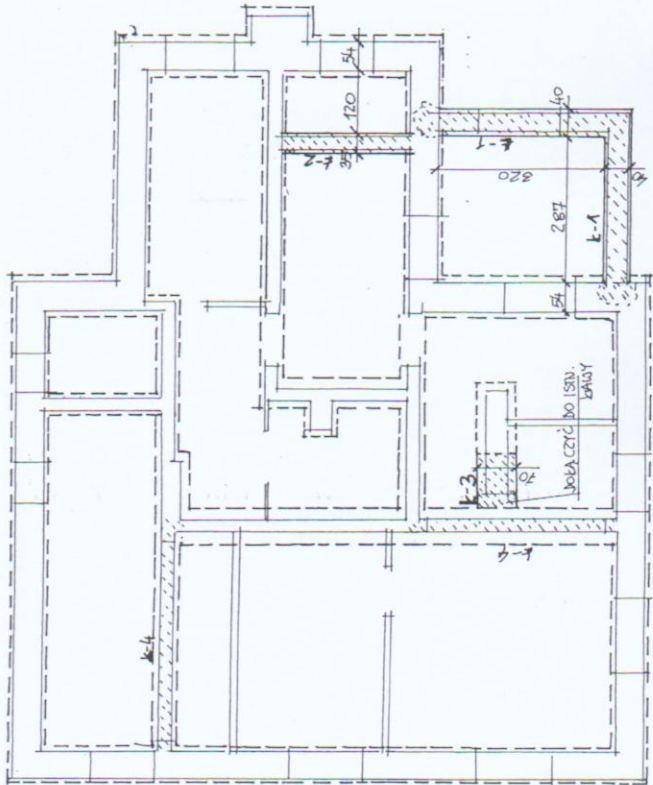
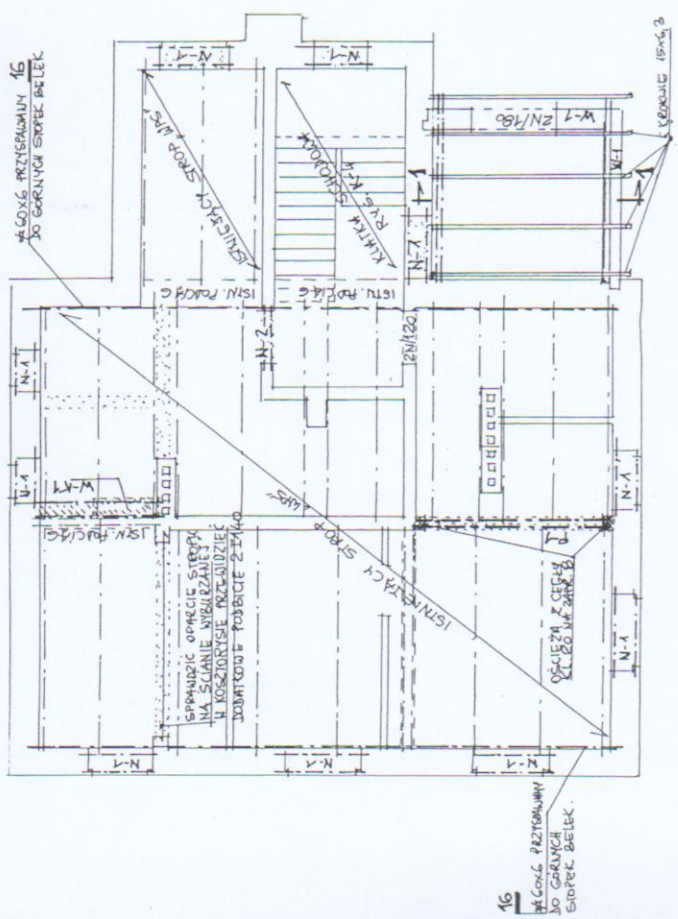
UWAGA: WYMIAROWANIE DOPASOWAĆ DO STANU ISTNIĄCEGO

[illegible]

techn. Ryszard Konefal  
opr. na podst. Rozp. M.G.T.O.S. z 20.11.75  
do projektowania, badania stanu techn.,  
kierowania i nadzorowania budowy  
budynków i budowli o powiększeniach  
znanych rozwiązań i schyłkach  
Nr ewid. 144/81/O.p.

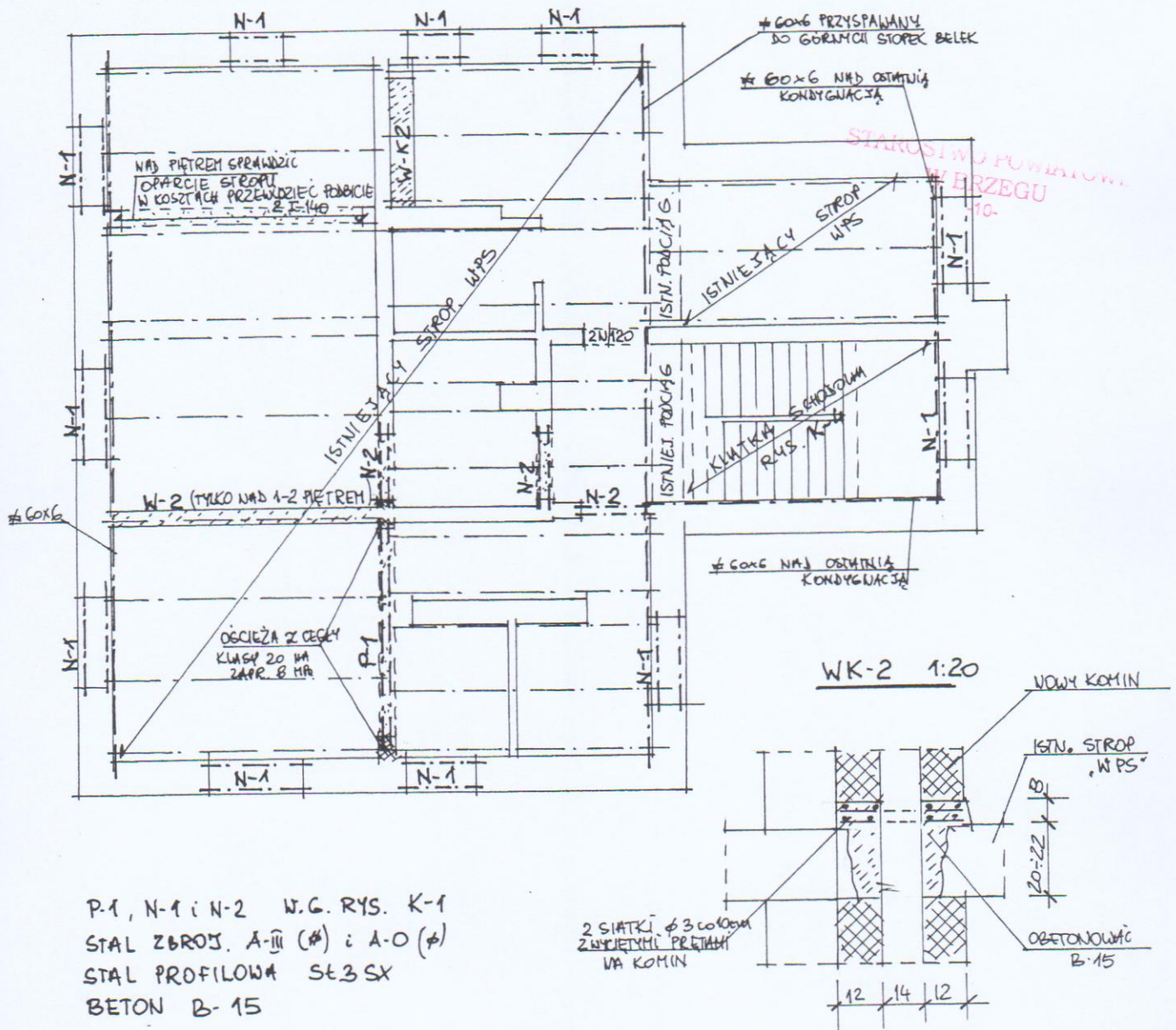


PRZUT FUNDAMENTOW 1:100





# RZUT STROPU NA KONDYGNACJACH 1-3 PIĘTRO 1:100

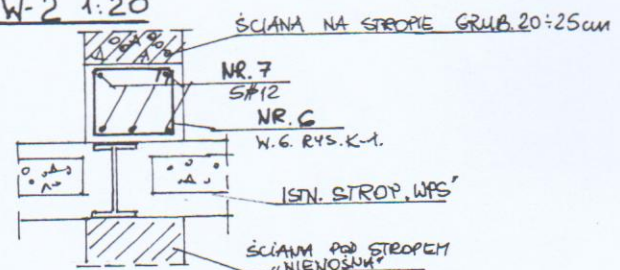


P-1, N-1 i N-2 W.G. RYS. K-1  
 STAL ZBROS. A-III (Ø) i A-O (Ø)  
 STAL PROFILOWA St3SX  
 BETON B-15

## WYKAZ STALI

NR	PROFIL Ø (Ø)	ILOŚĆ SZT.	DŁUG. m		MASA kg.
			1 szt.	RAZEM	
6	Ø 6	46	1,04	47,9	10,7
7	Ø 12	10	4,50	45,0	40,0
10	I 160	6	3,90	23,4	419,0
12	C 100	36	1,30	46,8	496,1
14	-	42	1,90	79,8	846,0
16	# 60x6	7	12,0	84,0	238,0

## W-2 1:20

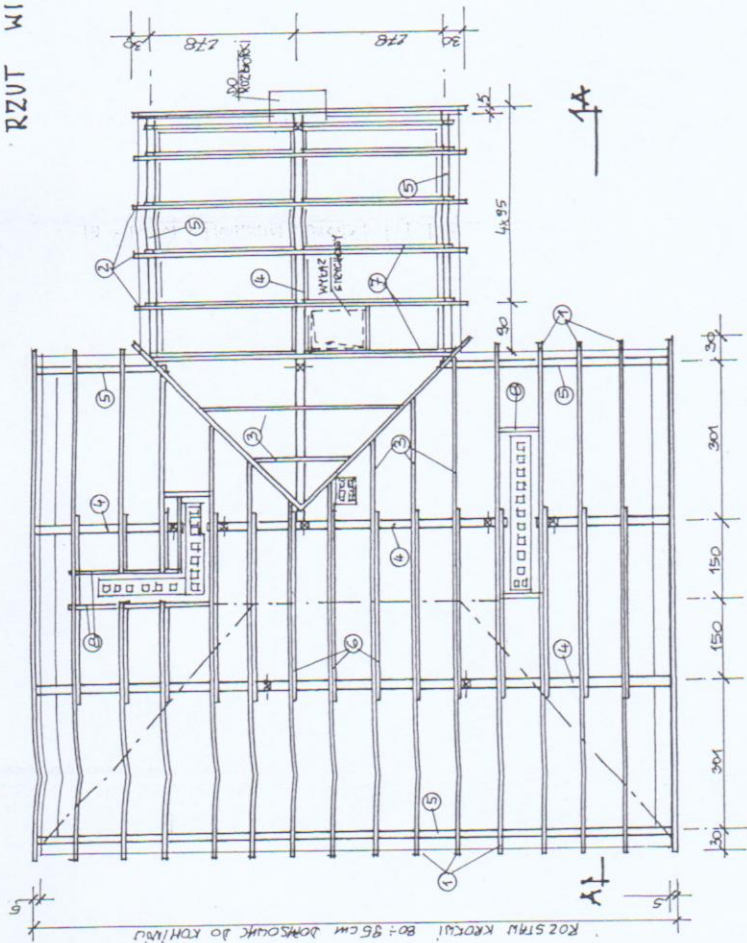


## KONSTRUKCJA STROPÓW NA KONDYGNACJACH 1-3 PIĘTRO

PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY	
BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY	
KIERZBNA	
AUTOR:	SPRAWDZ:
inż. Anna Leśniak-Konefal	XII. 2010
upr. na podst. Rozp. M.G. i O.S. z 2001 r. z dnia 14.03.2001 r.	upr. bud. 143/81/Op
do projektowania, badania stanu technicznego, nadzoru budowy i budowlanych rozwiązań i schematach	
Nr ewid. 144/81/Op	



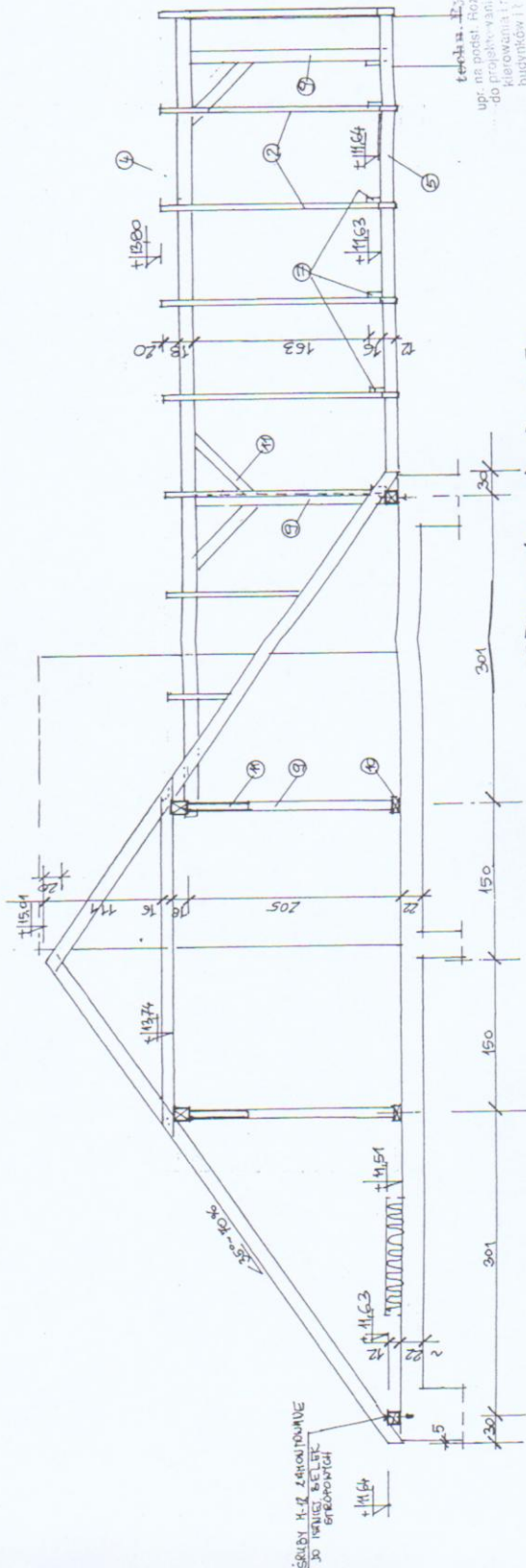
RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ  
1:100



WYKAZ DREWNA

NR	ELEMENT	PRZĘCZÓJ (cm)		DŁUG.	ILOŚĆ	OBJĘT.
		h	b			
1	KROKOWIE GŁÓWNE	16	7,5	6,0	26	
2	„ „ „BOCZNE	16	7,5	3,90	12	
3	KROKOWIE OZIMENI DŁ.	16	7,5	5,1 ÷ 30,0		
4	„ „ „	16	7,5	60,2 ÷ 80 ÷ 45,3		
5	MURŁAWY	12,5	12,5	80,0 ÷ 2,1		
6	KLESZCZE	16	6,3	3,70	14	
7	„ „ „	16	7,5	5,90	6	
8	„ „ „	16	6,3	8,0	2,1	
9	„ „ „	12,5	12,5	18,20 ÷ 2,7		
10	„ „ „	7,5	14	25,0	2,1	
11	MIECZE	10	7,5	10,0	2,1	

KONSTRUKCJA  
WIĘŻBY DACHOWEJ



PRZĘCZÓJ A-A 1:50

PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY  
BUDYNKU MIESZKAŁY WIELORZĄDNI  
WIERZBAŃ

AUTOR: *[Signature]* SREBIAWZ

inż. Anna Leńska-Koneł  
upr. bud. 143/81/Op  
do projektowania budowlanego i  
konstruowania konstrukcji i  
nadzoru nad budowlą

rys. nr. K.3  
geusz. 2070



