

Nazwa jednostki projektowej:

PROKON-PROJEKTOWANIE
mgr inż. MONIKA GRABOWSKA.

71-804 Szczecin, ul. Małego Księcia 14 , tel. 601-178-355 prokon_projektowanie@poczta.fm

tom / teczka

Nazwa opracowania

**REMONT I PRZEBUDOWA PARTERU I PIERWSZEGO PIĘTRA
BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO
Z PRZEZNACZENIEM NA TZW. KRYZYSOWE LOKALE MIESZKALNE.
Kategoria obiektu: XIII**

Adres:

**70-451 SZCZECIN , UL. SZPITALNA 18
(DZIAŁKA NR 9/6 OBRĘB 1057)**

Inwestor/ Zamawiający

**GMINA MIASTO SZCZECIN - ZARZĄD BUDYNKÓW I LOKALI
KOMUNALNYCH
70-546 SZCZECIN UL.MARIACKA 25**

Oświadczamy, że niniejszy projekt sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (zgodnie z art.20 ustawy Prawo Budowlane).

branża:

BUDOWLANA

faza:

PROJEKT BUDOWLANY

miejsce / data:

SZCZECIN, VI 2019r

autor / projektant / opracował:

PROJEKTANT:

imię i nazwisko / uprawnienia / specjalność:

mgr inż. Marek Wąsowicz
ZAP/0109/POOK/05; ZAP/BO/0051/06

podpis

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Monika Grabowska
136/Sz/90; ZAP/BO/1193/01

Spis treści

1. Cel i zakres opracowania	2
2. Materiały wykorzystane	2
3. Opis stanu istniejącego.....	2
4. Stan projektowany.....	3
5. Warunki prowadzenia prac i uwagi końcowe.....	4
6. Obliczenia statyczne	5

SPIS RYSUNKÓW

RYS. K01 RZUT PARTERU. ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

RYS. K02 RZUT PIERWSZEGO PIĘTRA. ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

1. Cel i zakres opracowania

Opracowanie ma na celu podanie zakresu i sposobu prowadzenia robót budowlanych polegających na remoncie i przebudowie budynku wielorodzinnego znajdującego się przy ul. Szpitalnej 18 na działce nr 9/6 obręb 1057 w Szczecinie.

Opracowanie wykonano w stopniu szczegółowości projektu budowlanego. Z uwagi na stopień komplikacji robót zostanie opracowany projekt wykonawczy.

2. Materiały wykorzystane

2.1. PB arch. „Remont i przebudowa parteru i pierwszego piętra budynku mieszkalnego wielorodzinnego z przeznaczeniem na tzw. kryzysowe lokale mieszkalne.” Opracowanie Prokon-Projektowanie Monika Grabowska Szczecin lipiec 2019

2.2. Pomiary inwentaryzacyjne i oględziny własne.

2.3. Ekspertyza „Remont i przebudowa parteru i pierwszego piętra budynku mieszkalnego wielorodzinnego z przeznaczeniem na tzw. kryzysowe lokale mieszkalne.”. GIW4 Marek Wąsowicz. Lipiec 2019

3. Opis stanu istniejącego

Działka nr 9/6 z obrębu 1057 o powierzchni 1076m^2 , będąca własnością Gminy Miasta Szczecin jest zabudowana budynkiem o rzucie prostokąta, o pięciu kondygnacjach nadziemnych, wolnostojącym, podpiwniczonym. Budynek powstał, jako budynek mieszkalny wielorodzinny. W poprzednich latach został częściowo przebudowany. Parter i 1 piętro budynku wykorzystywane były, jako biura Zarządu Budynków i Lokali Komunalnych.

Układ konstrukcyjny poprzeczny. Ściany nośne żelbetowe prefabrykowane. Stropy żelbetowe, kanałowe. Stropodach na płytach żelbetowych. Klatka schodowa żelbetowa prefabrykowane biegi i spoczniki.

Fundamenty o nieustalonej konstrukcji

Szczegółowy opis stanu technicznego opisany jest w opracowaniu ekspertyzy [2.3]

4. Stan projektowany

4.1. Roboty rozbiórkowe i wykucia ścienne

- Pion kominów wentylacyjnych

W pomieszczeniach na parterze oraz pierwszym piętrze przewidziano usunięcie przewodów wentylacyjnych zblokowanych w jeden trzon. Przewody wykonano z pustaków betonowych, wentylacyjnych murowanych.

Po usunięciu przewodów pozostaną otwory w stropie nad piwnicą oraz stropie między kondygnacyjnym parter/piętro.

Otwory te należy wypełnić mieszanką betonową po wcześniejszym montażu zbrojenia. Zbrojenie prętami żebrowanymi d8 BSt500s wklejone w powierzchnie pionowe otworu. Stosować mieszankę betonową klasy C20/25. Zachować otulinę $c=20\text{mm}$.

Pozostałą część pionu wentylacyjnego podeprzeć z użyciem kształtowników walcowanych, stalowych IPE300 w ilości min. 3szt./trzon. Kształtowniki opierać na ścianach nośnych.

- Otwory drzwiowe w ścianach istniejących

Nowe wykucia drzwiowe w ścianach zabezpieczać nadprożami stalowymi z kształtowników walcowanych min. IPN120. Oparcie kształtowników na blachach stalowych oraz zaprawie szybkowiążącej

4.2. Wznoszenie ścian i nadproży

- Ściany wydzielenia lokalu od strony korytarza

Wymaga się jednorodnej lub złożonej, systemowej, atestowanej ściany o izolacyjności akustycznej nie niższej niż $R_{A1R}=50\text{dB}$, masie powierzchniowej nie wyższej niż $m=75\text{kg/m}^2$ oraz klasie odporności ogniowej nie niższej niż (R)EI=60

- Ściany podziału wewnętrznego lokalu

Wymaga się jednorodnej lub złożonej, systemowej, atestowanej ściany o izolacyjności akustycznej nie niższej niż $R_{A1R}=37\text{dB}$, masie powierzchniowej nie

wyższej niż $m=75\text{kg/m}^2$ oraz klasie odporności ogniowej nie niższej niż (R)EI=60

- W ścianach nowo wnoszonych stosować systemowe nadproża do ścian działowych.

5. Warunki prowadzenia prac i uwagi końcowe

- Budynek w trakcie prowadzenia robót będzie użytkowany, jako wielorodzinny z wyłączeniem rejonu partery i 1 pietra objętego pracami inwestycyjnymi. Z uwagi na obecność dzieci należy bezwzględnie zamknąć i uniemożliwić niekontrolowany dostęp do strefy objętej robotami.
 - Prace rozpocząć od separacji instalacji wody, kanalizacji, gazu, energii elektrycznej od części pozostawionej do użytkowania
 - W następnej kolejności usunąć okna (szyby) oraz stolarkę drzwiową
 - Prace realizować w przedziałach czasowych gwarantujących wypoczynek mieszkańcom
 - Zrzut i usuwanie gruzu oraz podawanie materiałów budowlanych zorganizować w sposób minimalizujący hałas oraz emisję pyłów.
 - Na każdym etapie prowadzenia prac zapewnić zachowanie stateczności ścian, słupów oraz filarów poprzez tymczasowe usztywnienia za pomocą sztyc oraz rusztowań
 - Z uwagi na ciągłe użytkowanie budynku w trakcie prowadzenia prac inwentaryzacyjnych oraz ekspertyzy nie było możliwe dotarcie do wszystkich węzłów konstrukcyjnych budowli.
- W związku z tym przed rozpoczęciem robót budowlanych należy potwierdzić układ ścian nośnych oraz kierunki i długości rozpięcia stropów.

6. Obliczenia statyczne

6.1. Założenia:

- pomieszczenia nie zmieniają swojej funkcji tzn. obciążenie użytkowe pozostaje na poziomie 1.5kN/2
- ciężar ścianek działowych / wydzielających nie jest większy niż przed rozpoczęciem robót budowlanych tj. $q \leq 0.75 \text{ kN/m}^2$
- schematy statyczne pozostają niezmiennie (wymagane jest potwierdzenie układu ścian nośnych i długości rozpięcia stropów)

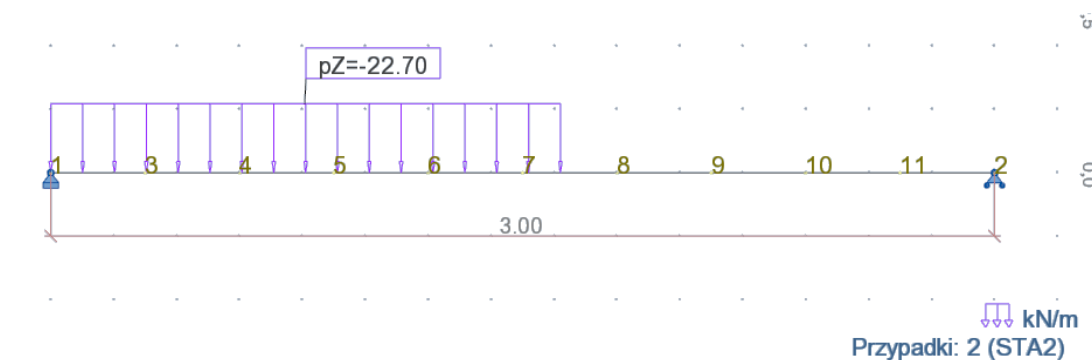
6.2. Trzon kominowy

Szacowany ciężar trzonu kominowego podlegającego przebudowie to

$q = 16.5/\text{mb}$ wysokości.

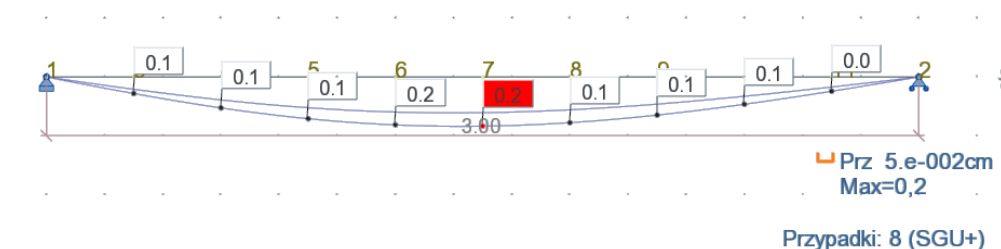
Pozostawiona wysokość trzonu począwszy od II kondygnacji do czapek nakrywających $H = 11\text{m}$

Obciążenie to zostanie uchwycone podciągami składającym się z 5 profili walcowanych 5xIPE260. Na jeden profil przypada obciążenie charakterystyczne $q = 22.7 \text{ kN/mb}$ przyłożone jak na szkicu poniżej ($l = 1.6\text{m}$)



Wyniki:

SGU



$2\text{mm} < L/500 = 6\text{mm}$ (przyjęto $L/500$ – wpływ ugięcia na zarysowanie ścian wyższych kondygnacji)

SGN

OBLICZENIA KONSTRUKCJI STALOWYCH

NORMA: PN-90/B-03200

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 1 Belka_1

PUNKT: 3

WSPÓŁRZĘDNA: $x = 0.40 L = 1.20 \text{ m}$

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 4 SGN /1/ $1*1.10 + 2*1.10 + 3*1.20$

MATERIAŁ: S 235

 $f_d = 215.00 \text{ MPa}$ $E = 210000.00 \text{ MPa}$ 

PARAMETRY PRZEKROJU: IN 260

 $h = 26.0 \text{ cm}$ $b = 11.3 \text{ cm}$ $t_w = 0.9 \text{ cm}$ $t_f = 1.4 \text{ cm}$ $A_y = 31.87 \text{ cm}^2$ $I_y = 5740.00 \text{ cm}^4$ $W_{ely} = 441.54 \text{ cm}^3$ $A_z = 24.44 \text{ cm}^2$ $I_z = 288.00 \text{ cm}^4$ $W_{elz} = 50.97 \text{ cm}^3$ $A_x = 53.30 \text{ cm}^2$ $I_x = 35.30 \text{ cm}^4$

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

 $M_y = 24.42 \text{ kN}\cdot\text{m}$ $M_{ry} = 94.93 \text{ kN}\cdot\text{m}$ $M_{ry_v} = 94.93 \text{ kN}\cdot\text{m}$ $V_z = 1.50 \text{ kN}$

KLASA PRZEKROJU = 1

 $V_{rz} = 304.77 \text{ kN}$  $z = 1.00$ $L_d = 3.00 \text{ m}$ $L_a L = 0.94$ $N_z = 663.24 \text{ kN}$ $N_w = 3383.50 \text{ kN}$ $M_{cr} = 141.58 \text{ kN}\cdot\text{m}$ $\phi L = 0.80$

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi Y:



względem osi Z:

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

 $M_y / (\phi L M_{ry}) = 24.42 / (0.80 * 94.93) = 0.32 < 1.00 \quad (52)$ $V_z / V_{rz} = 0.00 < 1.00 \quad (53)$

Profil poprawny !!!

E K S P E R T Y Z A

BRANŻA:**KONSTRUKCJA****Temat**

Remont i przebudowa parteru i pierwszego piętra budynku
mieszkalnego wielorodzinnego z przeznaczeniem na tzw. kryzysowe
lokale mieszkalne

Lokalizacja:

Szczecin 71-451, ul. Szpitalna 18
dz 9 / 6, obręb 1057

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Opracował:	mgr inż. Marek Wąsowicz	ZAP/0109/POOK/05	

Szczecin Lipiec 2019

EKSPERTYZA

Zawartość opracowania:

Spis treści

1. Cel i zakres opracowania	3
2. Materiały wykorzystane.....	3
3. Charakterystyka ogólna budynku	3
4. Opinia w sprawie możliwości i warunków wykonania zamierzenia inwestycyjnego	7
5. Uwagi końcowe	8

1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest ocena stanu technicznego istniejącego budynku i jego elementów, a także wpływu przebudowy i remontu na zachowanie bezpieczeństwa tychże w trakcie przebudowy i późniejszej eksploatacji. Ekspertyza ma dać odpowiedź o możliwości wykonania inwestycji i wskazać niezbędne czynności konieczne do zachowania bezpieczeństwa realizacji i przyszłej eksploatacji lokalu.

2. Materiały wykorzystane

- 2.1 Projekt architektoniczny remontu i przebudowy parteru i pierwszego piętra budynku mieszkalnego wielorodzinnego z przeznaczeniem na tzw kryzysowe lokale mieszkalne, zlokalizowanego w Szczecinie 71-451, przy ul. Szpitalna 18 na działce nr 9 / 6, obręb 1057, wykonany przez mgr inż. M.Grabowską w lipcu 2019
- 2.2 Aktualne normy, przepisy branżowe oraz literatura techniczna.
- 2.3 Wizja lokalna, odkrywka fundamentów, dokumentacja fotograficzna 2019 r.

3. Charakterystyka ogólna budynku

Budynek mieszkalny / zamieszkania zbiorowego zlokalizowany przy ul. Szpitalnej 18 w Szczecinie.



Fot. 1 Lokalizacja w pierzei ul. Szpitalnej (google map)



Fot. 2. Widok budynku przy ul. Szpitalnej (google maps)

Budynek 5 – kondygnacyjny podpiwniczony ze stropodachem, założony na planie prostokąta. Elewacje nieocieplone, bez detalu architektonicznego, bez loggii i balkonów, z balustradami porte-fenetrów.

Wymiary zewnętrzne budynku: długość 36,40 m, szerokość 14,10 m, wysokość 16,60 m.



Fot. 3 Strefa wejściowa do budynku (google maps)

Poziom parteru wyniesiony na ok 1,5 m ponad otaczający teren. Wejście do budynku poprzez schody zewnętrzne o 6 stopniach z szeroką płytą spocznika.

W elewacji widoczne okna doświetlenia piwnicy, której strop znajduje się ponad poziomem gruntu.

Technologia wykonania budynku uprzemysłowiona systemowa, najprawdopodobniej system W70. Układ konstrukcyjny poprzeczny. Konstruując żelbetowa prefabrykowana.

Budynek 3 – traktowy, trakt środkowy komunikacyjny o szerokości w osiach 1,75 m oraz trakty skrajne z pomieszczeniami mieszkalnymi i pomocniczymi, o szerokościach w osiach 5,93 m. Wysokość kondygnacji w świetle ok 2,50 m. Grubość ścian zewnętrznych 38 i 48 cm, wewnętrznych nośnych 30 cm.



Fot. 4 Zakres budynku podlegający opracowaniu (gogle maps)

W chwili wykonywania opracowania budynek był zamieszkały, stąd nie istniała możliwość wykonania pełnego zakresu odkrywek stropów i ścian.

Ustalono jedynie iż stropy wykonano jako prefabrykowane szerokości około 100-120cm oraz ściany nośne w postaci prefabrykowanych elementów żelbetowych.

Stan techniczny budynku w oparciu o poniższe kryteria ocenia się, **jako zadowalający**

Ocena stanu technicznego elementu	Procentowe zużycie elementu	Kryterium oceny
dobry	0-15 %	Element budynku/obiektu (lub rodzaj konstrukcji, instalacji, wykończenia, wyposażenia zintegrowanego z obiektem) jest dobrze utrzymany, konserwowany, nie wykazuje zużycia i uszkodzeń.
zadowalający	16-30 %	Element budynku/obiektu utrzymywany jest należycie. Celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach, uzupełnieniach, konserwacji, impregnacji.
średni	31-50 %	W elementach budynku/obiektu występują niewielkie uszkodzenia i ubytki, nie zagrażające bezpieczeństwu publicznemu. Celowy jest częściowy remont kapitalny.
zły	51-70 %	W elementach budynku/obiektu występują znaczne uszkodzenia, ubytki. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę. Wymagany kompleksowy remont kapitalny, względnie wymiana.
awaryjny		Element obiektu zagraża zdrowiu lub życiu ludzi bądź zagrożone jest bezpieczeństwo konstrukcji obiektu.

4. Opinia w sprawie możliwości i warunków wykonania zamierzenia inwestycyjnego

Zamierzenie budowlane polegające na:

- usunięciu istniejących ścian działowych wykonanych, jako prefabrykowane oraz murowane
- wzniesienie nowych ścian działowych
- zamurowanie otworów drzwiowych
- przesunięcie lub wykonanie nowych otworów drzwiowych w ścianach istniejących
- usunięcie trzonu kominowego grupującego przewody wentylacyjne przez dwie kondygnacje

Można zrealizować pod następującymi warunkami:

- ściany wydzielające lokal oraz wewnętrzne między lokalowe nie mogą przekroczyć masy $75/m^2$ w odniesieniu do $1m^2$ swojej powierzchni
- ww. ściany muszą posiadać właściwą izolacyjność akustyczna oraz odporność ogniową
- pozostałe części trzonów kominów wentylacyjnych po usunięciu ich na parterze i piętrze zostaną właściwie podparte a powstałe otwory w stropach zamknięte z użyciem stali zbrojeniowej i mieszanki betonowej

Remont i przebudowa w zakresie opisanym powyżej nie spowoduje zagrożeń dla ludzi i mienia oraz zmniejszy wartości użytkowej budynku.

Nie zmieni stosunków wodnych, nie pogorszy warunków posadowienia i nie wpłynie negatywnie na fundamentowanie budowli sąsiednich.

5. Uwagi końcowe

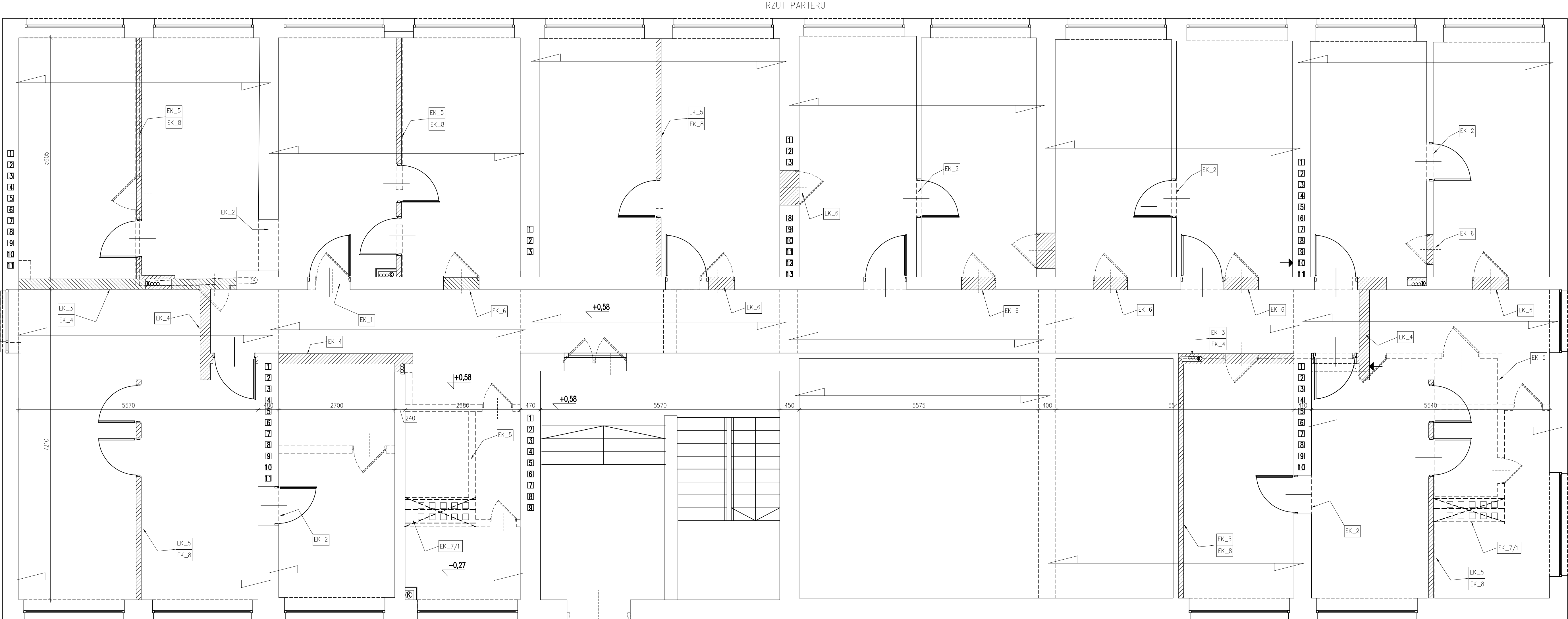
Nie można wykluczyć istnienia wad i usterek ukrytych, a także rozwiązań konstrukcyjnych innych od wykazanych, których ustalenie nie było możliwe na etapie sporządzania niniejszej opinii. W przypadku ich ujawnienia na etapie realizacji, należy powiadomić autora o takim fakcie.

Niniejsza opinia jest wiążąca do dnia rozpoczęcia inwestycji, nie dłużej jednak niż do końca lutego 2019r.

Opracował

mgr inż. Marek Wąsowicz

*uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej
ZAP/0109/POOK/05*



ELEMENTY KONSTRUKCYJNE:

- EK_1 POWIĘKSZENIE I/LUB PRZESUNIĘCIE OTWORU DRZWIOWEGO Z OSADZENIEM NADPROŻA
EK_2 WYBICIE NOWEGO OTWORU DRZWIOWEGO Z OSADZENIEM NADPROŻA
EK_3 USUNIĘCIE ŚCIAN DZIAŁOWYCH KORYTARZ / LOKAL
EK_4 WZNIESIENIE NOWYCH ŚCIAN DZIAŁOWYCH KORYTARZ / LOKAL
EK_5 USUNIĘCIE ŚCIAN DZIAŁOWYCH WEWNĘTRZNYCH
EK_6 ZAMKNIĘCIE OTWORÓW DZWIOWYCH / OKIENNYCH Z USUNIĘCIEM OŚCIEŻNICY
EK_7/1 USUNIĘCIE ODCINKA PRZEWODÓW KIMINOWYCH NA WYSOKOŚCI KONDYGNACJI Z ZAŚLEPIENIEM OTWORÓW
EK_7/2 USUNIĘCIE ODCINKA PRZEWODÓW KIMINOWYCH NA WYSOKOŚCI KONDYGNACJI Z PODPARCIEM POZOSTAŁOŚCI
EK_8 WZNIESIENIE NOWYCH ŚCIAN DZIAŁOWYCH WEWNĘTRZNYCH

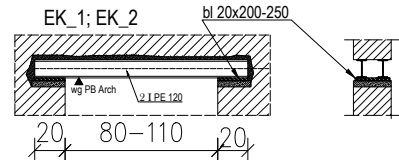
PRZYJĘTE KIERUNKI ROZPIĘTOŚCI STROPÓW



WYMAGANIA SPECJALNE DLA ELEMENTÓW:

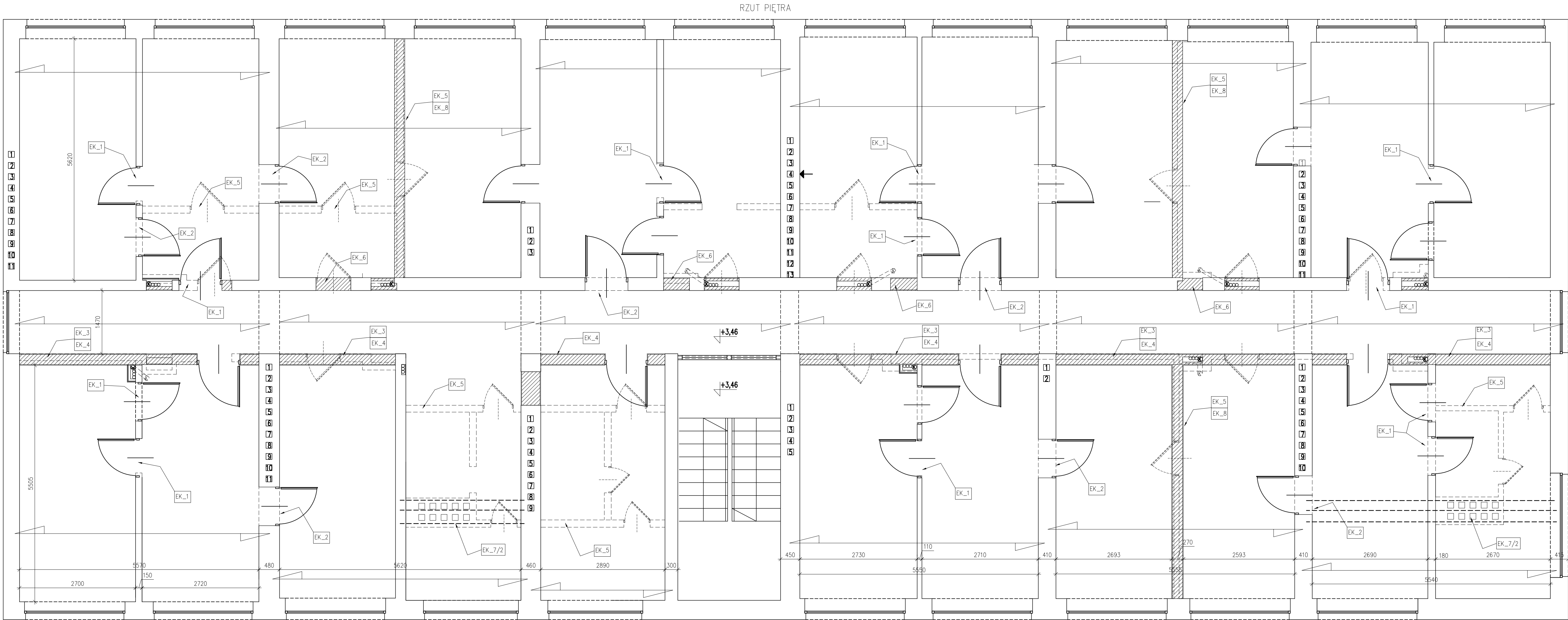
EK_4 NOWE ŚCIANY DZIAŁOWE KORYTARZ / LOKAL
Wymaga się jednorodnej lub złożonej, systemowej, atestowanej ściany o izolacyjności akustycznej nie niższej niż $R_{AIR}=50dB$, masie powierzchniowej nie wyższej niż $m=75kg/m^2$ oraz klasie odporności ogniowej nie niższej niż $(R)EI=60$

EK_8 NOWE ŚCIANY DZIAŁOWE WEWNĘTRZNE
Wymaga się jednorodnej lub złożonej, systemowej, atestowanej ściany o izolacyjności akustycznej nie niższej niż $R_{AIR}=37dB$, masie powierzchniowej nie wyższej niż $m=75kg/m^2$ oraz klasie odporności ogniowej nie niższej niż $(R)EI=60$



KIERUNKI ROZPIĘCIA STROPÓW WYMAGAJĄ POTWIERDZENIA PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT BUDOWLANYCH

Główny projektant: PROKON - PROJEKTOWANIE mgr inż. MONIKA GRABOWSKA 71-804 Szczecin, ul. Małego Księcia 14		Branża: KONSTRUKCJA	
Nazwa obiektu: REMONT I PRZEBUDOWA PARTERU I PIERWSZEGO PIĘTRA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO Z PRZEZNACZENIEM NA TZW. KRZYŻOSOWE LOKALE MIESZKALNE. Kategoria obiektu: XIII		Skala: 1:50	
Adres:	71-451 SZCZECIN UL. SZPITALNA 18 (SZKALA NR 86 - OBRĘB 1057)	Data: 07.2019	
Inwestor:	GMINA MIASTO SZCZECIN - ZARZĄD BUDYNKÓW I LOKALI KOMUNALNYCH 70-546 SZCZECIN UL.MARIACKA 25	Faza: PB.	
Tytuł rysunku:	RZUT PARTERU ELEMENTY KONSTRUKCYJNE		Nr rys.: K01
Projektował:	mgr inż. Marek Wąsowicz	ZAP/0109/POOK/05	
Opracował:			
Sprawił:	mgr inż. Monika Grabowska	136/Sz/90, ZAP/BO/1193/01	



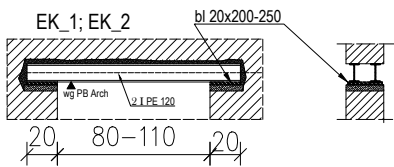
ELEMENTY KONSTRUKCYJNE:

- EK_1 POWIĘKSZENIE I/LUB PRZESUNIĘCIE OTWORU DRZWIOWEGO Z OSADZENIEM NADPROŻA
EK_2 WYBICIE NOWEGO OTWORU DRZWIOWEGO Z OSADZENIEM NADPROŻA
EK_3 USUNIĘCIE ŚCIAN DZIAŁOWYCH KORYTARZ / LOKAL
EK_4 WZNIESIENIE NOWYCH ŚCIAN DZIAŁOWYCH KORYTARZ / LOKAL
EK_5 USUNIĘCIE ŚCIAN DZIAŁOWYCH WEWNĘTRZNYCH
EK_6 ZAMKNIĘCIE OTWORÓW DZIWIOWYCH / OKIENNYCH Z USUNIĘCIEM OŚCIEŻNICY
EK_7/1 USUNIĘCIE ODCINKA PRZEWODÓW KOMINOWYCH NA WYSOKOŚCI KONDYGNACJI Z ZAŚLEPIENIEM OTWORÓW
EK_7/2 USUNIĘCIE ODCINKA PRZEWODÓW KOMINOWYCH NA WYSOKOŚCI KONDYGNACJI Z PODPARCIEM POZOSTAŁOŚCI
EK_8 WZNIESIENIE NOWYCH ŚCIAN DZIAŁOWYCH WEWNĘTRZNYCH

PRZYJĘTE KIERUNKI ROZPIĘTOŚCI STROPÓW

WYMAGANIA SPECJALNE DLA ELEMENTÓW:

- EK_4 NOWE ŚCIANY DZIAŁOWE KORYTARZ / LOKAL
Wymaga się jednorodnej lub złożonej, systemowej, atestowanej ściany o izolacyjności akustycznej nie niższej niż $R_{wK}=50\text{dB}$, masie powierzchniowej nie wyższej niż $m=75\text{kg/m}^2$ oraz klasie odporności ogniowej nie niższej niż $(R)EI=60$
- EK_8 NOWE ŚCIANY DZIAŁOWE WEWNĘTRZNE
Wymaga się jednorodnej lub złożonej, systemowej, atestowanej ściany o izolacyjności akustycznej nie niższej niż $R_{wK}=37\text{dB}$, masie powierzchniowej nie wyższej niż $m=75\text{kg/m}^2$ oraz klasie odporności ogniowej nie niższej niż $(R)EI=60$



KIERUNKI ROZPIĘCIA STROPÓW WYMAGAJĄ POTWIERDZENIA
PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT BUDOWLANYCH

Główny projektant: PROKON - PROJEKTOWANIE mgr inż. MONIKA GRABOWSKA 71-804 Szczecin, ul. Małego Księcia 14		Branża: KONSTRUKCJA	
Nazwa obiektu: REMONT I PRZEBUDOWA PARTERU I PIERWSZEGO PIĘTRA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO Z PRZEZNACZENIEM NA TZW. KRYZYSOWE LOKALE MIESZKALNE. Kategoria obiektu: XIII		Skala: 1:50	
Adres:	71-451 SZCZECIN UL. SZPITALNA 18 (SZALKĄ NR 86 - OBRĘB 1057)	Data: 07.2019	
Inwestor:	GINA MIASTO SZCZECIN - ZARZĄD BUDYNKÓW I LOKALI KOMUNALNYCH 70-546 SZCZECIN UL.MARIACKA 25	Faza: PB.	
Tytuł rysunku:	RZUT PIERWSZEGO PIĘTRA ELEMENTY KONSTRUKCYJNE		Nr rys.: K02
Projektował:	mgr inż. Marek Wąsowicz	ZAP/IO9/POK/05	
Opracował:			
Sprawił:	mgr inż. Monika Grabowska	136/SZ/90, ZAP/BO/1193/01	