

*PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA „PROJEKT”
ul. Starowałowa 3; 67-200 Głogów
tel./fax.076-8352028, p.a.projekt@wp.pl
tel.kom. 604 756 741*

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa	Budynek mieszkalny wielorodzinny kłamrowanie ścian budynku. Kategoria budynku XIII
Lokalizacja	Dz. 41/2, obręb 0003 Wyspa Katedralna Ul. Kamienna Droga 47 Jed.ewid. miasto Głogów
Inwestor	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Głogowie Ul. Poczdamska 1 67-200 Głogów
Branża	Architektoniczno-Budowlana
Projektant	mgr inż. arch. Sławomir A. Krawczyk w specjalności architektonicznej, nr upr. 118/94/Lw
Asystent	inż. Krzysztof Kordiuk inżynier budownictwa lądowego

Głogów, październik 2017r.

Spis zawartości projektu budowlanego

1/ Strona tytułowa		
2/ Spis zawartości projektu budowlanego		
3/ Oświadczenia		
4/ Uprawnienia i decyzje projektantów		
5/ Opis planu sytuacyjnego		
6/ Plan orientacyjny	1:10000	rys. 1
7/ Plan sytuacyjny	1:500	rys. 2
8/ Opis techniczny		
9/ Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia		
10/ Rzut parteru inwentaryzacja	1:100	rys. 3
11/ Przekrój A-A inwentaryzacja	1:100	rys. 4
12/ Elewacja północna i południowa inwentaryzacja	1:100	rys. 5
13/ Elewacja wschodnia inwentaryzacja	1:100	rys. 6
14/ Elewacja zachodnia inwentaryzacja	1:100	rys. 7
15/ Elewacja północna i południowa rysy w ścianach	1:100	rys. 8
16/ Elewacja wschodnia rysy w ścianach	1:100	rys. 9
17/ Elewacja zachodnia rysy w ścianach	1:100	rys. 10
18/ Przekrój A-A projekt	1:100	rys. 11
19/ Elewacja północna i południowa klamrowanie	1:100	rys. 12
20/ Elewacja wschodnia klamrowanie	1:100	rys. 13
21/ Elewacja zachodnia klamrowanie	1:100	rys. 14
22/ Szczegół klamrowania elewacja północna i południowa	1:10	rys. 15
23/ Szczegół klamrowania elewacja wschodnia	1:10	rys. 16
24/ Szczegół klamrowania elewacja zachodnia 1	1:10	rys. 17
25/ Szczegół klamrowania elewacja zachodnia 2	1:10	rys. 18

Oświadczenie

Budynek

Budynek mieszkalny wielorodzinny kłamrowanie ścian budynku.

Kategoria budynku XIII

Dz. 41/2, obręb 0003 Wyspa Katedralna

Ul. Kamienna Droga 47

Jed.ewid. miasto Głogów

Inwestor:

Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Głogowie

Ul. Poczdamka 1

67-200 Głogów

Oświadczam, że zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy Prawo Budowlane niniejszy projekt budowlany sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.
(DZ. U. 2016, POZ. 290 z późniejszymi zmianami)

*mgr inż. arch. Sławomir A. Krawczyk
w specjalności architektonicznej,
nr upr. 118/94/Lw*

Głogów październik 2017r.

OPIS DO PLANU SYTUACYJNEGO

1. Lokalizacja:

Dz. 41/2, obręb 0003 Wyspa Katedralna

Ul. Kamienna Droga 47

Jed.ewid. miasto Głogów

2. Inwestor:

Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Głogowie

Ul. Poczdamska 1,67-200 Głogów

3.Cel projektu:

Celem projektu jest przedstawienie zagospodarowania działki nr 41/2 w obrębie 0003 Wyspa Katedralna w Głogowie. Planuje się na zabudowanej działce kłamrowanie ścian zewnętrznych istniejącego budynku wielorodzinnego. Budynek usytuowany w zabudowie mieszkalnej wolnostojącej, jest to budynek 4 kondygnacyjny w tym poddasze użytkowe, podpiwniczony. Technologia budynku tradycyjna murowana, stropy żelbetowe monolityczne, dach 2 spadowy z lukarnami, pokrycie dachu dachówka cementowa czerwona.

4.Charakterystyka terenu inwestycji:

Teren inwestycji obejmuje działkę zabudowaną, na działce istnieje budynek mieszkalny wielorodzinny. Jest to teren zabudowy przeznaczony pod zabudowę mieszkalną, działka stanowi teren zabudowany i zagospodarowany, dojazd do działki zapewniony z drogi publicznej. Teren jest objęty rygorom ochrony konserwatorskiej. Teren nie leży na terenie wpływów eksploatacji górniczej. Warunki gruntowe proste, I kategoria geotechniczna posadowienia- proste warunki posadowienia. Budynek nieszkodliwy dla otoczenia i środowiska, nie wytwarza hałasu i zanieczyszczeń powietrza. Zakres oddziaływania budynku mieści się w granicach działki, na której jest wybudowany.

5.Warunki w zakresie infrastruktury technicznej.

Teren działki jest uzbrojony w elementy infrastruktury technicznej. Nie projektuje się zmian w infrastrukturze poziomej. Projektowane roboty budowlane nie wpływają na infrastrukturę podziemną.

6.Warunki w zakresie komunikacji:

Przy terenie inwestycji znajduje się droga dojazdowa publiczna – od strony północnej, działka posiada zjazd na drogę publiczną. Komunikacja zapewnia całkowicie obsługę inwestycji w czasie prac budowlanych i późniejszego użytkowania.

7. Usytuowanie:

Budynek usytuowany jako wolnostojący w zabudowie mieszkalnej. Lokalizacja budynku bez zmian.

Wody opadowe odprowadzane bez zmian do sieci kanalizacji deszczowej.

8. Ukształtowanie zieleni:

Nie projektuje się

9. Zestawienie powierzchni:

Bilans terenu działki bez zmian.

O P I S T E C H N I C Z N Y

1/ Dane ogólne:

Budynek mieszkalny wielorodzinny kłamrowanie ścian budynku. Budynek zlokalizowany w zabudowie mieszkalnej wolnostojącej. Budynek 4 kondygnacyjny w tym poddasze użytkowe, podpiwniczony, dach dwuspadowy z lukarnami o spadkach 45° konstrukcji drewnianej, kryty dachówką zakładkową w kolorze czerwonym. Budynek posiada 1 wejście, lokalizacja budynku w zabudowie mieszkalnej wolnostojącej. Technologia budynku tradycyjna murowana, stropy żelbetowe monolityczne, dach 2 spadowy z lukarnami, pokrycie dachu dachówka cementowa czerwona.

2/ Lokalizacja:

Dz. 41/2, obręb 0003 Wyspa Katedralna
Ul. Kamienna Droga 47
Jed.ewid. miasto Głogów

3/ Inwestor:

Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Głogowie
Ul. Poczdamska 1
67-200 Głogów

4/Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego na roboty budowlane polegające na kłamrowaniu ścian budynku mieszkalnego wielorodzinnego. Zakres opracowania obejmuje ogólną charakterystykę obiektu wraz z rysunkami architektoniczno-budowlanymi i konstrukcyjnymi – niezbędnymi do wykonania robót budowlanych.

5/ Plan funkcjonalny

W budynku na kondygnacjach znajduje się 9 lokali mieszkalnych. Dostęp do mieszkań z jednego wejścia i jednej klatki schodowej. W piwnicy budynku znajdują się komórki lokatorskie.

<i>powierzchnia zabudowy</i>	<i>203,8 m²</i>
<i>kubatura:</i>	<i>3030,0 m³</i>
<i>wysokość budynku</i>	<i>16,15m</i>
<i>wymiary zewnętrzne budynku</i>	<i>17,6*11,58m</i>
<i>liczba kondygnacji</i>	<i>4</i>

6/ Opis inwentaryzacja budynku

Budynek mieszkalny wielorodzinny kłamrowanie ścian budynku. Budynek zlokalizowany w zabudowie mieszkalnej wolnostojącej. Budynek 4 kondygnacyjny w tym poddasze użytkowe, podpiwniczony, dach dwuspadowy z lukarnami o spadkach 45° konstrukcji drewnianej, kryty dachówką zakładkową w kolorze czerwonym. Budynek posiada 1 wejście, lokalizacja budynku w zabudowie mieszkalnej wolnostojącej.

Dane techniczne budynku:

- fundamenty betonowe o szerokości 60-80cm – nie dokonywano odkrywek fundamentów,
- ściany nośne i osłonowe murowane z cegły pełnej o grubościach 52 i 38cm,
- ściany działowe z cegły pełnej,
- kominy murowane z cegły pełnej,
- stolarka okienna z PCV i drewniana,
- stolarka drzwiowa zewnętrzna drewniana,
- stolarka drzwiowa wewnętrzna drewnopodobna z ościeżnicami stalowymi i drewnianym,

- posadzki betonowe wykończone płytkami ceramicznymi, panelami drewnopodobnymi itp.,
- stropy żelbetowe monolityczne o grubości konstrukcyjnej 16cm,
- konstrukcja dachu drewniana – krokwiowo jętkowa podparta płatwiami pośrednimi o partymi na słupach drewnianych, nachylenie połaci dachu 45°,
- pokrycie dachu dachówka zakładkowa cementowa czerwona,
- ściany nie posiadają docieplenia,
- tynki wewnętrzne cem-wap o grubości 3cm,
- tynki zewnętrzne cem-wap o grubości 2cm,

Instalacje budynku:

- instalacja wodociągowa z sieci wodociągowej miasta,
- instalacja grzewcza,
- instalacja kanalizacji sanitarnej odprowadzana do sieci kanalizacyjnej miasta,
- instalacja elektryczna – prąd z sieci lokalnego dystrybutora energii,

7/ Ekspertyza techniczna

Ocena stanu technicznego:

Dokonano oględzin stanu technicznego budynku, stan techniczny budynku określa się jako **niezadowalający**. W budynku zauważono pęknięcia budynek rysy ścian od nierównomiernego osiadania budynku. Występują pęknięcia i rysy ukośne na ścianach zewnętrznych budynku od strony wschodniej i zachodniej. Występują pęknięcia pionowe ściany od strony południowej budynku. Pęknięcia na ścianach pokazano na rysunkach.

Z układu pęknięć wynika, że budynek nierównomiernie osiada na podłożu gruntowym, ściany szczytowe (północna i południowa) osiadają wolniej, ponieważ nie są obciążone stropami (zbrojenie stropów opiera się na ścianach wzdłużnych – wschodniej i zachodniej oraz wewnętrznej nośnej). Ściany zewnętrzne wschodnie i zachodnie wzdłużne osiadają szybciej, ponieważ są więcej obciążone.

Pęknięcia ściany szczytowej południowej też są wynikiem nierównomiernego osiadania, ściana poprzeczna wewnętrzna bardziej osiada. Powstały pęknięcia pionowe od krzyżowania się ściany szczytowej z ścianą poprzeczną wewnętrzną nośną.

Stan techniczny poszczególnych elementów budynku

- ściany zewnętrzne posiadają pęknięcia ukośne i pionowe – powodem powstania pęknięć jest nierównomierne osiadanie budynku, konieczna jest naprawa problemu poprzez kłamrowanie ścian,
- ściany działowe brak uwag.
- tynki wewnętrzne spękane w miejscach pęknięć,
- tynki zewnętrzne są w 30% odspojone od muru, występują 3 ubytki tynku na elewacji zachodniej, na elewacji zachodniej widoczne są już uzupełnienia tynków- zaleca się wymianę tynków odspojonych i uzupełnienie ubytków,
- stropy bez ugięć i widocznych rys,
- schody wewnętrzne brak uwag,
- pokrycie dachu brak uwag – w ostatnich latach zostało wymienione,
- konstrukcja dachu brak uwag,
- stolarka brak uwag,
- stolarka drzwiowa zewnętrzna nadaje się do wymiany,
- schody zewnętrzne betonowe nie spełniają aktualnych przepisów – brak spocznika,
- brak opaski budynku od strony południowej,
- opaska strony zachodniej i północnej nadaje się do wymiany.
- brak ocieplenia ścian budynku, zaleca się docieplenie ścian budynku w celu poprawienia parametrów cieplnych przegród budowlanych,

Ekspertyza techniczna

Budynek wymaga wzmocnienia ścian zewnętrznych poprzez klamrowanie. W budynku występuje nierównomierne osiadanie elementów konstrukcyjnych i podłoża gruntowego. Zaprojektowano 5 opasek ściągających ściany zewnętrzne, opaski na całym obwodzie budynku. Po wykonaniu klamrowania budynku, pęknięcia nie będą się powiększać.

Opaski wykonać z stali St3SX $f_d=215\text{MPa}$ z zastosowaniem następujących elementów:

- płaskowniki 100x8 - opaski
- kątowniki 100x100x8 – narożniki
- śruba rzymska M20 o nośności 166kN
- śruby M20

Sposób wykonania klamrowań pokazano na rysunkach szczegółowych.

8/ Opis planowanych robót budowlanych

Zaprojektowano 5 opasek ściągających ściany zewnętrzne, opaski na całym obwodzie budynku. Opaski wykonać w zaznaczonych miejscach.

Przed montażem opasek należy skuć tynk cementowo-wapienny o grubości 3cm, aby opaska była oparta o ściany z cegły pełnej. Elementy spawać na placu budowy, jeżeli długość opaski się nie zgadza należy ją skrócić o wymagany wymiar – zakłada się odchyłkę 2cm. Po wykonaniu opaski należy ją ściągnąć śrubą rzymską aż opaska będzie napięta.

Elementy stalowe winny być pozbawione rdzy i należy je pomalować 2 razy farbą podkładową.

Elementy klamer będą widoczne na elewacji – inwestor planuje docieplenie ścian budynku styropianem, wtedy opaski będą niewidoczne. Po wykonaniu docieplenia należy pozostawić śruby rzymskie odkryte i zakryć je kratka PCV lub zaślepką.

9/ Obliczenia konstrukcyjne

Założenia:

- nie równe osiadanie budynku, różnica w obciążeniach ścian nośnych
 - obciążenia obliczeniowe stropu $9,45\text{kN/m}^2$
 - obciążenia ścian szczytowych
- stropy wpływ nieznaczny $37,8\text{kN/m}$
ściana 38cm- $112,9\text{kN/m}$
ściana 52cm – $23,166\text{kN/m}$
tynki $18,81\text{kN/m}$ Razem $192,68\text{kN/m}$

- obciążenia w ścianach poprzecznych wschodniej i zachodniej
- stropy $189,0\text{kN/m}$
ściany 38cm $46,7\text{kN/m}$
ściany 52cm $56,7\text{kN/m}$
tynki $12,3\text{kN/m}$ Razem $304,7\text{kN/m}$

Obliczenia:

Różnica w obciążeniach $112,02\text{kN/m}$, przyjęto rozkład obciążenia pod kątem 30° co daje wypadkową siłę poziomą 97kN/m – zatem projektujemy opaski klamrujące na siłę rozciągającą 97kN

Wymagany przekrój płaskownika $A=N/f_d=97000/215000000=0,00451\text{m}^2$ - $4,51\text{cm}^2$

Przyjęto płaskownik 100x8 – $6,28\text{cm}^2$

Dobór śruby rzymskiej.

PRZYJĘTO ŚRUBĘ RZYMSKĄ O NOŚNOŚCI NA ZRYWANIE 166kN .

Dobór śruby

Przyjęto pręt gwintowany M20 klasy 6.8. o nośności obliczeniowej $F_t=105,84\text{kN}$

Dobór połączenia spawanego

Potrzebna długość spoin pachwinowych

przyjęto spoinę $a=6[\text{mm}]$

$$l_1 = \frac{N}{a * \alpha l * f_d} = \frac{97000}{0,006 * 0,8 * 215 * 10^6} = 0,093[\text{m}];$$

Założono 2 spoiny o długości 10cm każda.

10/ Uwagi:

- Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z rozwiązaniami architektoniczno-budowlanymi, przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Wątpliwości dotyczące projektu i zawarte w nim rozwiązania techniczne należy konsultować z udziałem projektanta.
- Wszystkie użyte materiały i wyroby powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, posiadać aktualne atesty ITB i PZH, lub w razie konieczności – odpowiednie aprobaty.
- Inwestycja nie wymaga sporządzania analizy możliwości racjonalnego wykorzystania energii opartej na wysokoefektywnych systemach zaopatrzenia w energię i ciepło.
- Inwestycja nie wymaga sporządzenia charakterystyki energetycznej – nie zmieniamy parametrów cieplnych budynku.

11. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

1. Wyjaśnienie zagadnienia

Obszar oddziaływania obiektu budowlanego w rozumieniu Prawa Budowlanego to teren, który po wybudowaniu obiektu może być narażony na pewne niedogodności np. zwiększone zanieczyszczenie powietrza, zapachy, hałas, ograniczenie dopływu światła dziennego, a także powodować ograniczenia sposobie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek.

2. Podstawa prawna

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zmianami)

Prawo budowlane (DZ. U. 2016, POZ. 290 z późniejszymi zmianami),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422), par. 12, 13, 23, 36, 271-273.

3. Nazwa przedsięwzięcia

Kłamrowanie ścian budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

4. Lokalizacja budynku na przedmiotowej działce i podstawowe parametry

- odległość budynku mieszkalnego od granicy z działkami budowlanymi sąsiednimi zgodnie z obowiązującymi przepisami,

- wysokość budynku do okapu 10,16m

- wysokość budynku do kalenicy 16,15m

- dach główny dwuspadowy z lukarnami

5. Opis oddziaływania projektowanego budynku na środowisko i otoczenie

Budynek swoim przeznaczeniem (budynek mieszkalny) nie powoduje nadmiernego zanieczyszczenia powietrza, nie wytwarza zapachów i nadmiernego hałasu.

Budynek swoją lokalizacją na planie zagospodarowania działki nie powoduje ograniczenia w sposobie użytkowania i zagospodarowania działek sąsiednich.

Obszar oddziaływania istniejącego budynku mieści się w granicach działki budowlanej, na której jest zlokalizowany – projektowana inwestycja nie powiększa obszaru oddziaływania budynku.

*mgr inż. arch. Sławomir A. Krawczyk
w specjalności architektonicznej,
nr upr. 118/94/Lw*

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa	Budynek mieszkalny wielorodzinny kłamrowanie ścian budynku. Kategoria budynku XIII
Lokalizacja	Dz. 41/2, obręb 0003 Wyspa Katedralna Ul. Kamienna Droga 47 Jed.ewid. miasto Głogów
Inwestor	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Głogowie Ul. Poczdamska 1 67-200 Głogów

Projektant: Sławomir Krawczyk, ul. Starowałowa 3, 67-200 Głogów.

1. Zakres

Budynek mieszkalny wielorodzinny kłamrowanie ścian budynku.

Zakres i kolejność prac budowlanych:

- rozstawienie rusztowań
- usunięcie tynku
- montaż opasek
- prace wykończeniowe
- usunięcie rusztowań.

2. Wykaz elementów budowlanych.

Teren działki jest zabudowany- na działce istnieje przedmiotowy budynek mieszkalny wielorodzinny.

3. Elementy:

Budowa nie uciążliwa, nie występują elementy działki lub terenu mogące stwarzać szczególne zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Zagrożenia: nie przewiduje się specjalnych zagrożeń podczas prowadzenia robót budowlanych

Przewidywanie zagrożenia mogące wystąpić w trakcie budowy budynku:

- upadek z rusztowania
- ryzyko uderzenia spadającym elementem budowlanym

5. Wskazania:

Wszyscy pracownicy na budowie muszą zostać przeszkoleni pod względem BHP oraz nosić ubrania robocze i ochronne nakrycia głowy. Prace budowlane przeprowadzać zgodnie ze sztuką budowlaną.

Pracownicy prowadzący prace budowlane powinni znać przepisy BHP i posiadać odpowiednie kwalifikacje do prowadzenia robót budowlanych.

W trakcie prowadzenia robót niebezpiecznych kierownik budowy lub majster budowy powinien:

- kontrolować przebieg prac budowlanych
- udzielić instruktażu pracowników przed przystąpieniem do pracy.

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

- zamontować w widocznych miejscach tabliczki ostrzegawcze
- nosić ochronne nakrycia głowy
- używać sprawnych rusztowań i narzędzi

Informację niniejszą sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

*mgr inż. arch. Sławomir A. Krawczyk
w specjalności architektonicznej,
nr upr. 118/94/Lw*