

PROJEKT BUDOWLANY

KONSTRUKCYJNY

POMIESZCZENIA W BUDYNKU ZNAJDUJĄCYM SIĘ
W RADOMIU PRZY UL. PIŁSUDSKIEGO 8
DLA LOKALU 5C

INWESTOR:

Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości Wspólnej
ul. Piłsudskiego 8, 26-600 Radom

AUTOR:

Radom, Maj 2023

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego-konstrukcyjnego wzmocnienia nadproży i sposób ich wzmocnienia
w budynku usługowo - mieszkalnym

1.1 Inwestor

Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości Wspólnej, ul. Piłsudskiego 8, 26-600 Radom

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany - konstrukcyjny wzmocnienia nadproży okiennych i drzwiowych w lokalu narożnym 5C na 2 piętrze budynku w Radomiu przy ul. Piłsudskiego 8.

1.3 Lokalizacja

ul. Piłsudskiego 8, 26-600 Radom

1.4 Podstawa opracowania

Podstawę formalną opracowania stanowi zlecenie Inwestora.

Podstawę merytoryczną stanowi:

- wizja lokalna,
- wywiad i rozmowy z użytkownikami,
- dokumentacja fotograficzna.

2. DANE KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE

2.1. Opis ogólny

Przedmiotem projektu jest lokal narożny nr 5C na 2 piętrze kamienicy wybudowanej znajdującej się w Radomiu przy ul. Piłsudskiego 8. Budynek jest 3-kondygnacyjny (parter i 2 piętra) z poddaszem nieużytkowym, podpiwniczony. Istniejąca drewniana więźba dachowa ma konstrukcję krokwiowo-płatwiową. Ściany budynku są murowane o różnych grubościach w zależności od kondygnacji i miejsca. Ściany nośne mają maksymalnie ok 80-100cm w piwnicy. Stropy w budynku są zróżnicowane w zależności od kondygnacji. Nad piwnicą znajdują się sklepienia łukowe, nad parterem i piętrami - stropy o konstrukcji drewnianej.

Fundamenty prawdopodobnie wykonane są z kamienia i cegły pełnej. Wskazuje na to widoczna część ściany fundamentowej w piwnicy oraz okres, w którym powstała kamienica.

3. OPIS TECHNICZNY ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH I WYKOŃCZENIOWYCH

3.1 Ściany

Murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej o zróżnicowanej grubości. Układ ścian nośnych prostopadły. Na ścianach tynk cementowo – wapienny. W niektórych miejscach ściany są spękane. Rysy nie są duże, chociaż w niektórych miejscach dość dobrze widoczne. Szczególnie przy nadprożach pojawiły się rysy wskazujące na ich stan techniczny. Niektóre zarysowania widoczne są zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynku.

W innych miejscach także są widoczne rysy o różnej szerokości i długości oraz układzie. Występujące zarysowania spowodowane są wiekiem budynku i pracą fundamentów. Wpływ na stan ścian może mieć to, że lokal nie jest w ostatnim czasie użytkowany i narażony na zmiany temperatury. Ponadto ściany są zagrzybione i zwilgocone, co ma bardzo duży wpływ na ich stan i wytrzymałość.



Fot. 1 - Stan ścian w opisywanym pomieszczeniu

3.2. Stropy

Jak już wspomniano, w budynku stropy mają zróżnicowaną konstrukcję w zależności od kondygnacji. W piwnicy są one wykonane jako sklepienia kolebkowe. Nad parterem i piętrami elementami konstrukcyjnymi stropów są belki drewniane. Stropy tego typu są ściśle powiązane ze ścianami, dlatego ich stan ma ogromny wpływ na stropy. Stropów nad piwnicą i kondygnacjami poniżej przedmiotowego lokalu nie analizowano, bo nie są przedmiotem niniejszego opracowania. Strop nad opisywanym lokalem jest drewniany. W niektórych miejscach widoczne są elementy deskowania od spodu belek. Widoczne są miejsca, zawilgocone, które świadczą o nieszczelnościach dachu. Dlatego podczas planowanego remontu należy zwrócić szczególną

uwagę na strop, który w wielu miejscach może być zawilgocony, zagrzybiony i przegnity. Elementy sufitu w kilku miejscach odpadły.



Fot. 2 - Stan stropu w opisywanym pomieszczeniu

3.3 Tynki wewnętrzne

Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne ułożone na ścianach na podłożu ceglanym.

3.4 Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna kwalifikująca się do wymiany na nową.



Fot. 3 - Stan stolarki w opisywanym pomieszczeniu

3.5 Podłogi i posadzki

Podłogi i posadzki w stanie różnym. Podłogi i posadzki w pomieszczeniach narażone są na zmienne warunki termiczne, miejscowo duże zawilgocenie i odkształcenie.

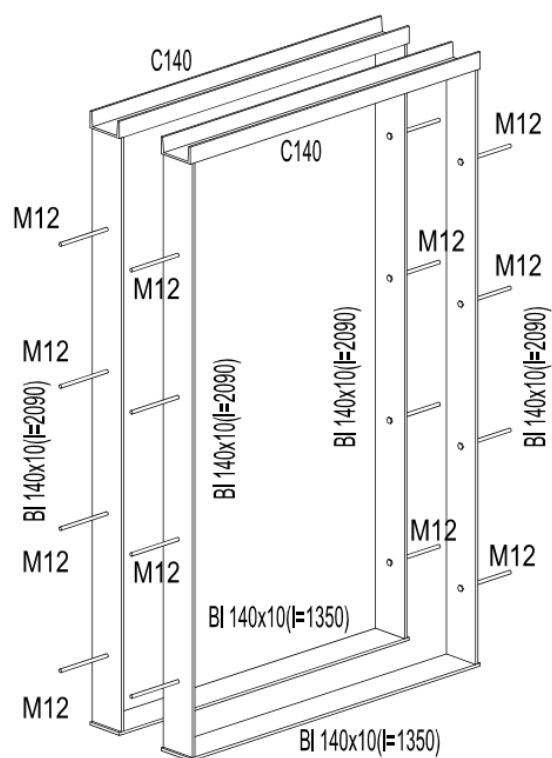
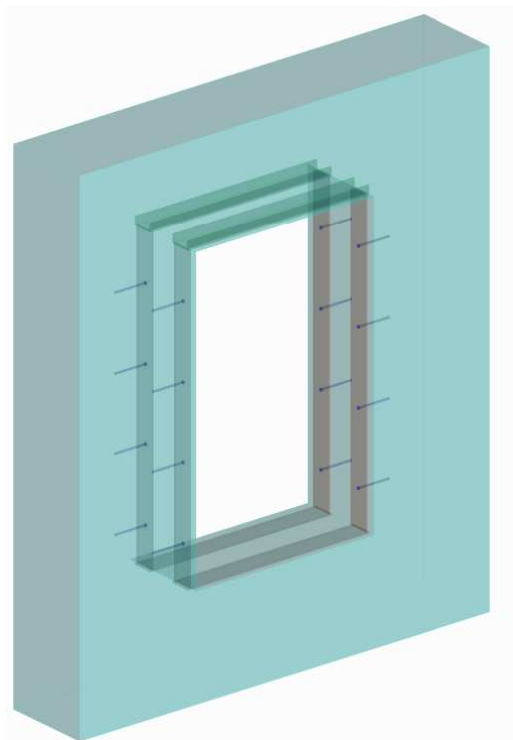


Fot. 4 - Stan stolarki drzwiowej, nadproży i posadzki w opisywanym pomieszczeniu

3.6 Sposób zabezpieczenia nadproży

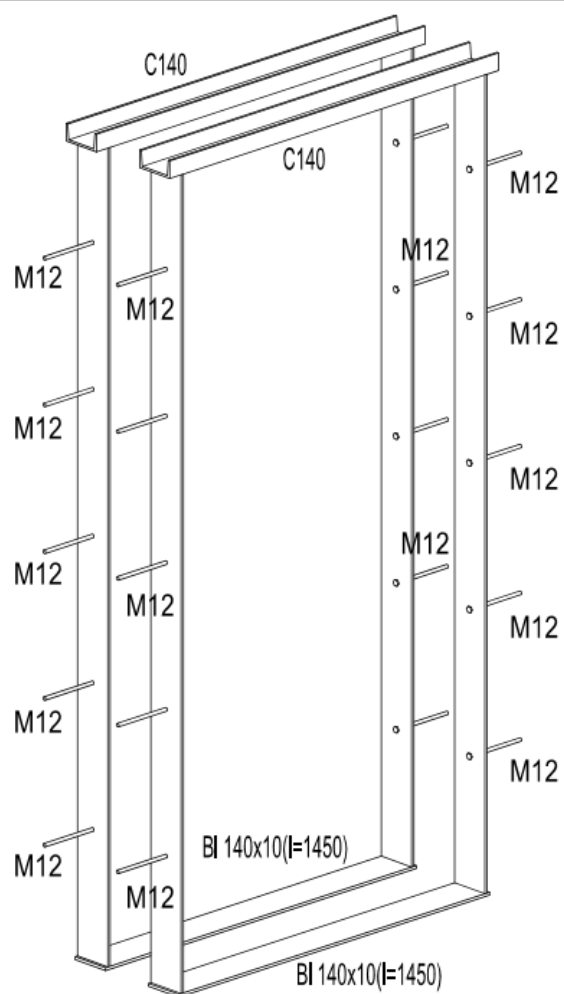
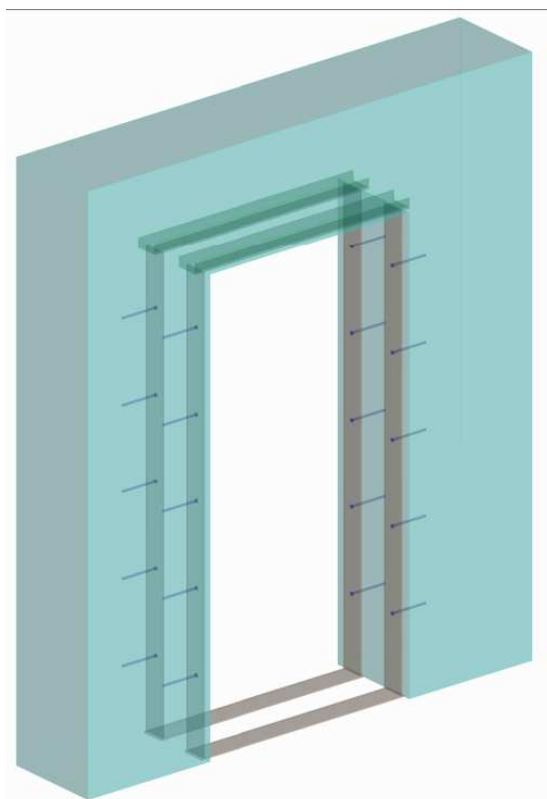
Jak już wspomniano, przy niektórych nadprożach pojawiły się rysy wskazujące na ich budzący zastrzeżenia stan techniczny. Niektóre zarysowania widoczne są zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynku. W tych miejscach nadproża należy zabezpieczyć wg. schematu pokazanego poniżej.

Schemat zabezpieczania nadproży okiennych



UWAGA: wymiary dopasować na budowie

Schemat zabezpieczania nadproży drzwiowych



UWAGA: wymiary dopasować na budowie

Ze względu na stan i wiek konstrukcji, proponuje się zabezpieczyć nadproża za pomocą ram stalowych, co sprawi, że nie będzie konieczne wkuwanie się w istniejące ściany. W ten sposób nie będą one osłabiane. Po bokach ułożone pionowe blachy o przekroju 140x10mm należy zamocować w ścianie kotwami o średnicy min. $\varnothing 12$ za pomocą odpowiedniej zaprawy chemicznej, co spowoduje ich usztywnienie jako podpór pod ceowniki C140 (położone tak jak na rysunkach), które będą oparte na blachach pionowych. Po montażu konstrukcji zabezpieczającej wymiary okien zostaną zachowane bez ograniczenia ich światła. W poziomie parapetów (okna) lub progów (drzwi), także należy zamontować pasma blach 140x10mm, które będą stanowić oparcie dla pionowych elementów oraz usztywnienie dla odcinków ścian poniżej otworów. Kształtowniki i blachy należy zabudować płytami G-K ze względów estetycznych.

Sprawdzenie nośności nadproży

Obciążenia od ściany i stropu (na jeden kształtownik C140):

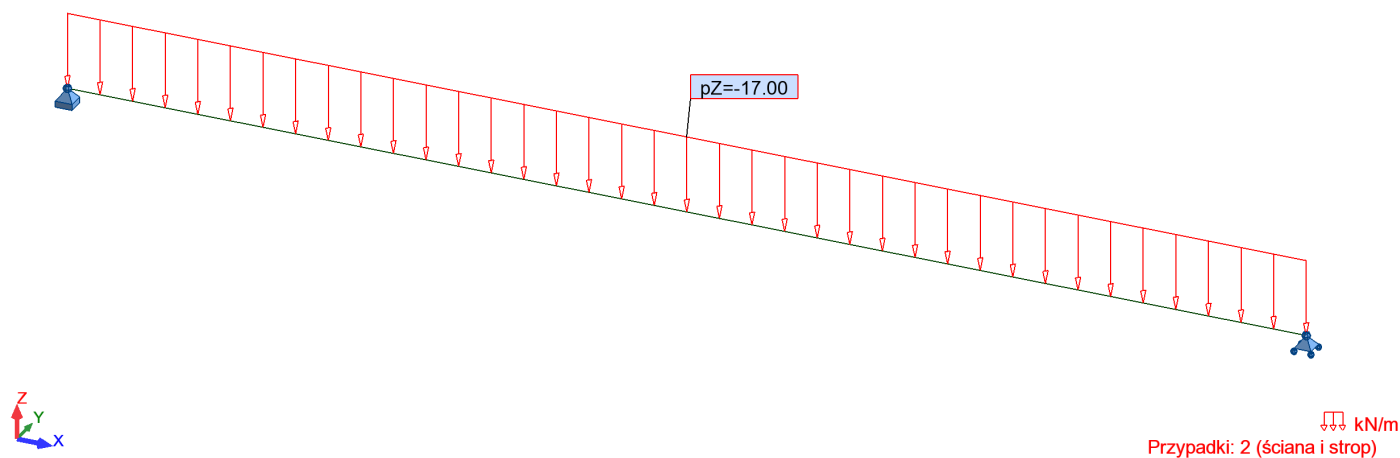


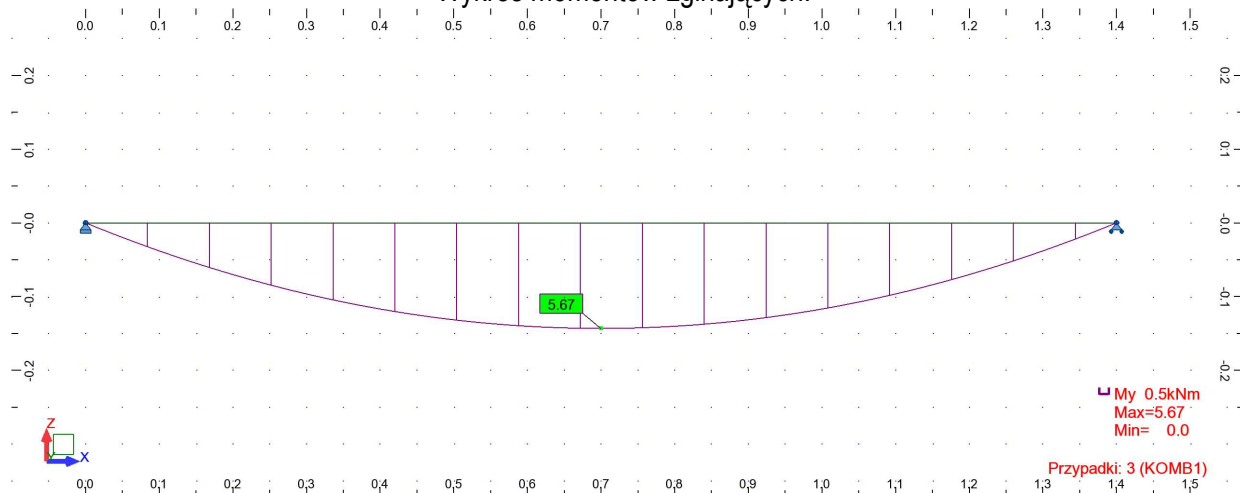
Tabela kombinacji obciążeń:

| Kombinacja | Nazwa | Definicja |
|------------|-------|------------|
| 3 (K) | KOMB1 | (1+2)*1.35 |

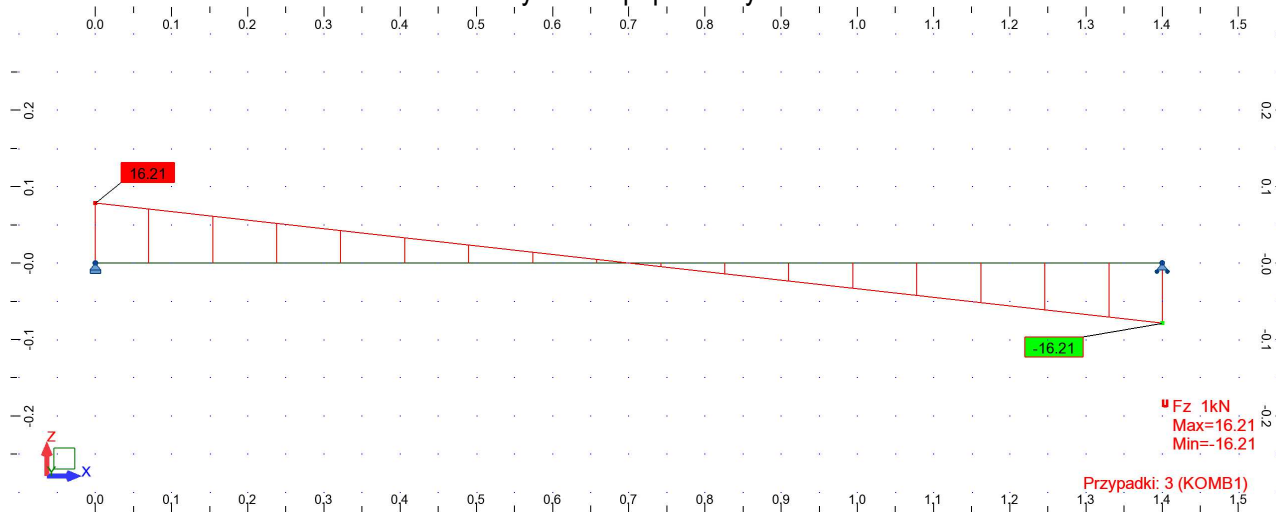
1 - ciężar własny konstrukcji

Rezultaty:

Wykres momentów zginających:



Wykres sił poprzecznych:



Wymiarowanie:

OBLICZENIA KONSTRUKCJI STALOWYCH

NORMA: PN-EN 1993-1:2006/NA:2010/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 1 Belka_1

PUNKT: 2

WSPÓŁRZĘDNA: $x = 0.50 L = 0.70 \text{ m}$

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 3 KOMB1 (1+2)*1.35

MATERIAŁ:

Steel (S235) $f_y = 235.00 \text{ MPa}$

PARAMETRY PRZEKROJU: C 140

$h=14.0 \text{ cm}$

$gM0=1.00$

$gM1=1.00$

$b=6.0 \text{ cm}$

$A_y=13.40 \text{ cm}^2$

$A_z=10.10 \text{ cm}^2$

$A_x=20.40 \text{ cm}^2$

$t_w=0.7 \text{ cm}$

$I_y=605.00 \text{ cm}^4$

$I_z=62.70 \text{ cm}^4$

$I_x=5.68 \text{ cm}^4$

$t_f=1.0 \text{ cm}$

$W_{ply}=105.68 \text{ cm}^3$

$W_{plz}=33.24 \text{ cm}^3$

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

$M_{z,Ed} = -5.67 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$M_{z,pl,Rd} = 7.81 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$M_{z,c,Rd} = 7.81 \text{ kN}\cdot\text{m}$

KLASA PRZEKROJU = 1

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:**Kontrola wytrzymałości przekroju:**

$$M_z, E_d / M_z, c, R_d = 0.73 < 1.00 \quad (6.2.5.(1))$$

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE**Ugięcia (UKŁAD LOKALNY):**

$$u_y = 0.0 \text{ cm} < u_{y \text{ max}} = L/200.00 = 0.7 \text{ cm}$$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 1 ciężar własny

$$u_z = 0.6 \text{ cm} < u_{z \text{ max}} = L/200.00 = 0.7 \text{ cm}$$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 2 ściana i strop**Przemieszczenia (UKŁAD GLOBALNY):** Nie analizowano**Profil poprawny !!!**

4. WNIOSKI I ZALECENIA

WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonych oględzin obiektu oraz analizy elementów konstrukcji wysuwa się następujące wnioski:

1. Większość elementów konstrukcyjnych w budynku jest w stanie średnim.
2. Elementy stropu nad 2 piętrem podczas remontu należy dokładnie obejrzeć, a w miarę konieczności wymienić na nowe, ponieważ niektóre z nich mogą być zawilgocone i zagrzybione.
3. Ściany budynku w większości są w średnim stanie. W okolicach nadproży widać znaczące rysy i dlatego budzące wątpliwości nadproża okienne i drzwiowe należy wzmocnić, aby zapobiec powiększaniu się zarysowań i w następstwie ich ugięć.

Aby konstrukcja nośna budynku była bezpieczna, przed pracami budowlano-remontowymi niezbędne jest wykonanie wzmocnień wymagających tego zarysowanych nadproży.

ZALECENIA

Wszystkie prace przeprowadzać pod nadzorem osób z odpowiednimi uprawnieniami.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-YA9-5IY-EL3 *

Pan JACEK PAWEŁ PIETRZYK o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0669/08
adres zamieszkania ul. PADEREWSKIEGO 4 m. 17, 26-600 RADOM
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-08 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

