



**USŁUGI PROJEKTOWE
W BUDOWNICTWIE**
inż. Edward Knapczyk

ul. Piasta 47b/23, 58-304 Wałbrzych
NIP 886-111-73-28 REGON 890373810
tel./fax : 84-83-609 lub 0602-739-181 (tel. kom.)
e-mail: e.knapczyk@gmail.com
www.e-knapczyk.pl

PROJEKT BUDOWLANY

REMONT SCHODÓW WEWNĘTRZNYCH (WYMIANA BIEGU SCHODOWEGO)

Obiekt, adres: **BUDYNEK MIESZKALNY
BOGUSZÓW-GORCE, UL. J.MATEJKI 12
KATEGORIA OBIEKTU : XIII**

Inwestor: **GMINA MIASTO BOGUSZÓW-GORCE**

Autor projektu: **inż. Edward Knapczyk
Upr. nr UAN VI-f/3/144/84
oraz ANF 2/92/83r.**

Wałbrzych, kwiecień 2018 r.

SPIS TREŚCI

1. Oświadczenie i zaświadczenia projektanta
2. Opis techniczny + Informacja o planie BIOZ
3. Część graficzna

1/4	Plan sytuacyjny	1:500	
2/4	Inwentaryzacja – Rzuty i przekrój pionowy schodów	1:50	
3/4	Projekt remontu – Rzuty piwnic i parteru, przekrój A-A	1:50	
4/4	Projekt remontu – Przekroje B-B i C-C	1:50, 1:20	
	Zestawienie stali zbrojeniowej		

OPIS TECHNICZNY REMONT SCHODÓW WEWNĘTRZNYCH – WYMIANA BIEGU SCHODOWEGO

1. DANE EWIDENCYJNE

- 1.1. OBIEKT, ADRES :** Budynek mieszkalny, Boguszów-Gorce, ul. J. Matejki 12
działka nr 243/7, obręb nr 7 Kuźnice Świdnickie
- 1.2. RODZAJ BUDOWY :** Remont bez zmiany sposobu użytkowania
- 1.3. INWESTOR :** Gmina Miasto Boguszów-Gorce
- 1.4. AUTOR PROJEKTU:** inż. Edward Knapczyk
- 1.5. WIELKOŚĆ OBIEKTU:**
Kubatura fragmentu objętego opracowaniem: ok. $2,72 \times 5,0 \times 5,27 = 71,7 \text{ m}^3$
- 1.5. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU:**
Obszar oddziaływania obiektu w przypadku remontu schodów wewnętrznych nie wykracza poza teren działki nr 243/7, obręb nr 7 Kuźnice Świdnickie.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO, OPIS STWIERDZONYCH USZKODZEŃ, PRZYCZYNY POWSTANIA

Budynek nr 12, położony przy ulicy Matejki w Kuźnicach Świdnickich, jest typową kamienicą robotniczą, wzniesioną przypuszczalnie na początku XX wieku. Budynek kończy zabudowę ulicy Matejki, położony jest najwyżej spośród wszystkich budynków położonych przy tej ulicy, na stoku opadającym w kierunku południowo-zachodnim, w stronę ulicy Stefana Żeromskiego.

Budynek wzniesiono w technologii tradycyjnej, przy zastosowaniu powszechnie używanych materiałów budowlanych, takich jak: cegła ceramiczna pełna, drewno, kamień i proste, stalowe profile walcowane. Budynek posiada pełne podpiwniczenie, 3 użytkowe kondygnacje mieszkalne oraz wysokie poddasze wykorzystywane częściowo jako komórki gospodarcze, a częściowo jako suszarnia.

Klatka schodowa masywna, 2- biegowa ze spocznikami pośrednimi. Biegi zbudowane z pojedynczych stopni kamiennych, spoczniki wykonano w postaci ceramicznych sklepień łukowych wspartych na belkach stalowych. Pierwsze trzy biegi – bieg piwniczny, schody wyrównawcze prowadzące z poziomu wejścia na poziom parteru oraz bieg prowadzący z parteru na poziom pierwszego spocznika pośredniego, oparto obustronnie na ścianach bocznych. Pozostałe biegi zbudowano z



kamiennych stopni osadzanych jednostronnie w bocznych ścianach klatki (wspornikowo), jeden na drugim. Przy spocznikach biegi ograniczają stalowe belki sklepień spocznikowych.

Posadowienie budynku na stoku i długotrwałe użytkowanie doprowadziło do tego, że budynek jako całość uległ lekkiemu przechyleniu. Do przechylenia budynku doprowadziło nierównomierne osiadanie podłoża gruntowego, powodowane nie tylko posadowieniem na stoku lecz także o rozluźnieniem gruntu przez wody opadowe spływające po stoku. Choć konstrukcja budynku (masywne ściany spięte dołem sztywnymi sklepieniami ceramicznymi a wyżej podatnymi, drewnianymi konstrukcjami belkowymi stropów i więźby) wciąż zapewnia zachowanie należytej sztywności obiektu jako całości, to jednak widoczne są już ewidentne odkształcenia tej konstrukcji w postaci odchyłeń od pionu i poziomu.



Przechylenie budynku widoczne jest szczególnie na klatce schodowej, gdzie biegi i spoczniki są wyraźnie pochylone zgodnie z kierunkiem nachylenia terenu. Odchylenie od poziomu i nierównomierne osiadanie spowodowały powstanie znacznych naprężeń wewnętrznych w konstrukcjach murowych (ceramicznych i kamiennych), nieodpornych na działanie sił rozciągających.



Naprężenia te koncentrują się głównie w obrębie piwnic i parteru.

Efektom działania tych naprężeń są odkształcenia widoczne w obrębie biegu piwnicznego, stopni wyrównawczych i pierwszego biegu ponad poziomem parteru. Mimo silnego powierzchniowego wytarcia dwa pierwsze biegi wciąż

mają solidne oparcie na ścianach bocznych i nie ma obaw co do bezpieczeństwa ich użytkowania.

Zagrożenie stanowi bieg prowadzący z parteru na poziom pierwszego spocznika – przechylenie budynku i spowodowane tym naprężenia rozciągające doprowadziły do powstania pęknięć w kamiennych blokach stopni schodowych.



Pęknięcia występują prawie we wszystkich stopniach tego biegu.

Niepewnym jest także oparcie stopni na cienkiej ścianie oddzielającej zejście do piwnic. Dla doraźnego zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania schodów zagrożony bieg został podstemplowany.

4. OPIS PROJEKTOWANYCH PRAC NAPRAWCZYCH I ZABEZPIECZAJĄCYCH

Zgodnie z treścią umowy projekt niniejszy dotyczy wyłącznie naprawy zagrożonych biegów schodowych. Wobec zachowania należytej sztywności sklepień spoczników oraz pozostałych (wyższych) biegów schodowych, roboty naprawcze ograniczają się do wymiany jednego, uszkodzonego biegu oraz naprawy ścian stanowiących oparcie dla biegu piwnicznego i biegu schodów wyrównawczych.

W miejsce uszkodzonego biegu złożonego z kamiennych stopni projektuje się wykonanie nowej płyty żelbetowej grubości 8cm opartej na ścianach bocznych (nie obciążającej spoczników). W ten sposób zachowany zostanie cały pozostały układ klatki schodowej. Nowe schody zapewniają zachowanie podstawowych wymagań dotyczących wymiarów schodów (liczby stopni w jednym biegu, wysokości stopni, szerokości biegów i spoczników). Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono na rysunku wykonawczym. Po zabezpieczeniu obszaru prowadzonych prac, uprzątnięciu piwnicy pod schodami i zapewnieniu

zastępczej komunikacji mieszkańcom, roboty rozpocząć od demontażu istniejącego biegu schodowego - rozebrania i wykucia ze ściany spękanych kamiennych stopni. Bardzo starannie i ostrożnie rozebrać odcinek balustrady przeznaczonej do ponownego zamontowania. Następnie na poziomie piwnic należy dokładnie oczyścić powierzchnię ścian i sklepień (tylko w obrębie schodów), ewentualnie dokonać drobnych uzupełnień i napraw, po czym przemurować środkową ściankę, która ma służyć jako oparcie dla nowej, żelbetowej płyty biegu. Ścianę grubości 1 cegły wykonać z cegły pełnej klasy 150, na zaprawie marki 50.

Do wykonania żelbetowej płyty stosować beton min. B20 tj. C16/20 (zalecany jednak B25 czyli C20/25) i stal zbrojeniową żebrowaną A-III – dla prętów głównych, oraz stal gładką A-0 – na pręty montażowe, rozdzielcze. W płycie biegu przewidzieć otwory na osadzenie słupków wcześniej zdemontowanej balustrady. Istniejące schody do piwnic i schody wyrównawcze prowadzące na poziom parteru zostają zachowane – należy je dokładnie oczyścić i wyrównać poprzez staranne obetonowanie lub przy zastosowaniu odpowiednich zapraw naprawczych do kamienia i betonu. Ściany i sklepienia w piwnicy pobiałkować, nową ściankę 25cm otynkować i pomalować farbami emulsyjnymi.

W czasie prac należy pamiętać o zabezpieczeniu i oznakowaniu miejsca, w którym będą wykonywane prace oraz o zapewnieniu lokatorom dostępu na wyższe kondygnacje w czasie wykonywania tych prac. W tym celu należy przygotować tymczasową drewnianą konstrukcję schodów zewnętrznych, prowadzących z poziomu chodnika przy tylnej elewacji budynku na poziom pierwszego spocznika międzypiętrowego. Tymczasowe wejście wykonać w miejscu istniejącego okna na klatce schodowej – okno zdemontować i rozebrać ściankę podokienną, osadzić tymczasowe drzwi. Po zakończeniu remontu schodów odbudować ściankę podokienną (otynkować i pomalować) oraz ponownie zamontować okno na klatce schodowej.

5. UWAGI KOŃCOWE

Roboty należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych", wytycznymi producentów materiałów wskazanych w projekcie i obowiązującymi przepisami BHP, pod nadzorem osób posiadających uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

W przypadku zauważenia jakichkolwiek rozbieżności pomiędzy danymi przyjętymi w projekcie, a stwierdzonymi na budowie, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie autora projektu

OPRACOWAŁ :
inż. Edward Knapczyk

Wałbrzych, kwiecień 2018 r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: Budynek mieszkalny, Remont schodów wewnętrznych (wymiana biegu schodowego)

ADRES: Boguszów-Gorce, ul. Jana Matejki 12 (dz. nr 243/7, obręb nr 7 Kuźnice Świdnickie)

INWESTOR: Gmina Miasto Boguszów-Gorce

1. Podstawy formalne sporządzenia informacji

- Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- Zlecenie inwestora

2. Ogólny opis inwestycji

Projekt przewiduje remont schodów wewnętrznych w budynku – w tym przede wszystkim wymianę uszkodzonego biegu zbudowanego ze stopni kamiennych na monolityczną, żelbetową płytę biegową grubości 8cm. W projekcie przewidziano także przemurowanie ściany stanowiącej oparcie dla tego biegu, wyrównanie dwóch innych biegów kamiennych oraz przetarcie i pomalowanie tynków w obrębie dolnego fragmentu klatki schodowej. Ponadto prace obejmą także wykonanie drewnianych schodów tymczasowych (tylko na czas remontu). Wszystkie roboty przedstawiono szczegółowo w opisie technicznym.

3. Uwagi dotyczące części opisowej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

a) Zakres prac objętych niniejszym zamierzeniem budowlanym :

1. Roboty rozbiórkowe,
2. Roboty ciesielskie (stemplowanie, deskowanie),
3. Roboty zbrojarskie,
4. Roboty betonowe,
5. Roboty montażowe (montaż balustrad),
6. Roboty tynkarskie,
7. Roboty malarskie.

b) Ryzyko upadku z wysokości powyżej 3,50m występuje przy robotach wymienionych w punktach od a)1 do a)4. Nie przewiduje się wykopów.

c) Kierownik Budowy winien należeć do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, posiadać aktualne ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej oraz odpowiednie doświadczenie zawodowe. Obowiązkiem kierownika jest sprawdzenie stopnia znajomości przepisów BHP przez zatrudnionych pracowników oraz sprawdzenie kwalifikacji pracowników wykonujących roboty specjalistyczne. Na kierowniku budowy ciąży obowiązek przygotowania planu BIOZ w zakresie występujących zagrożeń opisanych w punkcie 3b), ze względu na prowadzenie robót opisanych w punkcie 3a.