

ORZECZENIE TECHNICZNE

Obiekt: **Przebudowa budynku gminy, zmiana sposobu użytkowania budynku handlowego na budynek biurowo-usługowy z wewnętrznymi instalacjami**

Lokalizacja: **Działki nr ewid. 3222/5;3222/6;3224 położone w Przeworsku**

Inwestor: **Gmina Przeworsk
ul. Bernardyńska 1A
37-200 Przeworsk**

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora
- Wizja lokalna, oględziny, badania i pomiary przedmiotowego budynku
- Inwentaryzacja budynku
- Koncepcja architektoniczna

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Tematem niniejszego opracowania jest ocena stanu technicznego budynku handlowego. Przedmiotowy budynek położony w Przeworsku przy ul. Bernardyńskiej.

Celem opracowania jest aktualna ocena stanu technicznego budynku, prawidłowości wykonanych robót i zgodności z zasadami sztuki budowlanej i wiedzy technicznej pod kątem możliwości planowanej przebudowy, zmiany sposobu użytkowania ww budynku na budynek biurowo-usługowy.

Zakres opracowania obejmuje ocenę elementów konstrukcyjnych budynku: stropów, podciągów ścian.

3. Dane konstrukcyjno – materiałowe.

Przedmiotowy budynek usługowo-handlowy o wymiarach w rzucie 12,04+2,97x24,95m. Budynek piętrowy /parter + I piętro/ częściowo podpiwniczony.

Wejście główne do budynku od strony południowej. Wejście do kondygnacji piwnicy z zewnątrz od strony południowej oraz z komunikacji wewnętrznej.

W budynku w poziomie piwnicy usytuowany jest sklep, w poziomie parteru znajduje się sklep z dywanami wraz częścią wystawową i magazynową. Na piętrze przedmiotowego budynku usytuowane są pomieszczenia biurowe, protezowani, gabinet kosmetyczny oraz gabinet lekarski i wc ogólnodostępne.

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej: fundamenty betonowe, słupy, podciągi żelbetowe, ściany murowane, strop nad pomieszczeniami piwnicy, parteru płytowo-żebrowy, nad piętrem gęstożebrowy, dach – stropodach pokryty papą.

Wysokość poszczególnych kondygnacji:

- piwnica: 2,63m
- parter 3,16 / 3,84m
- I piętro 3,05 / 2,65m do stropu podwieszanego

|
Zestawienie powierzchni i kubatury:

▪ powierzchnia zabudowy	346,85 m ²
▪ powierzchnia użytkowa	656,70 m ²
▪ długość	24,95m
▪ szerokość	12,04+2,97m

Fundamenty: ławy, stopy fundamentowe żelbetowe

Ściany: z cegły pełnej

Strop budynku: nad piwnicą i parterem strop płytowo-żebrowy, nad piętrem gęstożebrowy

Schody: wewnętrznej komunikacji konstrukcji żelbetowej

Dach: stropodach pokryty papą

Tynki: na zaprawie wapiennej.

Obróbki blacharskie: z blachy ocynkowanej

Podłogi i posadzki: w pomieszczeniach sanitarnych terakota, przestrzeń komunikacyjna wykładzina PCV

Malowanie ścian i sufitów: farby emulsyjne, w pomieszczenia sanitarnych płytki

Stolarka okienna: PCV

Stolarka drzwiowa: zewnętrzna PCV, wewnętrzna typowa

Rynny i rury spustowe: stalowe

Kominy: murowane z cegły pełnej

4. Ocena stanu technicznego i zakres projektowanej inwestycji.

Analizując stan techniczny budynku z uwzględnieniem wszystkich elementów konstrukcji nośnej, izolacji, pokrycia dachu itp. należy stwierdzić, iż przedmiotowy budynek jest aktualnie w dobrym stanie technicznym. Poszczególne elementy nośne obiektu jak; ściany fundamentowe, stropy nad piwnicą, parterem, piętrem, ściany budynku nie wykazują żadnych niekorzystnych zjawisk świadczących o nierównomiernym osiadaniu budynku, przeciążeniu stropu (zbyt niskiej nośności), rys, pęknięć, bądź nadmiernych ugięć.

Jedynie istniejące pokrycie dachu – stropodachu z papy w złym stanie technicznym i wymaga natychmiastowej naprawy. Istniejące pokrycie należy całkowicie usunąć, przeglądać elementy nośne stropodachu i w przypadku stwierdzenia odkształceń wymienić na nowe o parametrach istniejącego pokrycia a następnie wykonać pokrycie z papy termozgrzewalnej.

Nad piwnicą, parterem strop płytowo-żebrowy oparty na ścianach nośnych i belce żelbetowej w dobrym stanie technicznym – brak widocznych odkształceń zarysowań

4.1 Zestawienie obciążeń

W zestawieniu pominięto ciężar własny stropu i istniejących warstw stropu

Obciążenie technologiczne istniejące

obciążenie	Wartość charakterystyczna(kN/m ²)	Współczynnik obciążenia	Wartość obliczeniowa(kN/m ²)
Sklep, sala sprzedaży	5,0	1,3	6,5
	$g_{tk} = 5,0$		$g_{to} = 6,5$

obciążenie technologiczne po zmianie sposobu użytkowania

obciążenie	Wartość charakterystyczna(kN/m ²)	Współczynnik obciążenia	Wartość obliczeniowa(kN/m ²)
Pokoje biurowe,	2,0	1,4	2,8
	$g_{tk} = 2,0$		$g_{to} = 2,8$

Obciążenia stałe po zmianie sposobu użytkowania

obciążenie	Wartość charakterystyczna(kN/m ²)	Współczynnik obciążenia	Wartość obliczeniowa(kN/m ²)
Gładź cementowa gr.7cm 0,07x21	1,47	1,1	1,62
Styropian gr.16cm 0,16x0,45	0,072	1,2	0,086
Obciążenie zastępcze od ścianek działowych 0,75x1,35	1,01	1,2	1,21
	$G_k = 2,55$		$G_o = 2,91$

Istniejący strop nad pomieszczeniami piwnicy zostanie odciążony

Istniejące obciążenie /bez ciężaru stropu i istniejących warstw/ $g=6,5 \text{ kN/m}^2$

Projektowane obciążenie /bez ciężaru stropu i istniejących warstw/
 $g=2,8+2,91=5,71 \text{ kN/m}^2$

Istniejący strop nad pomieszczeniami parteru płytowo-żebrowy po adaptacji i wprowadzeniu nowego układu funkcjonalnego posiadał będzie odpowiednia nośność i przeniesie dodatkowe obciążenie

4.2 Nadproża żelbetowe

Ze względu na wprowadzenie nowego układu funkcjonalnego w istniejących ścianach wewnętrznych zaprojektowano wykonanie otworów drzwiowych /przejsć komunikacyjnych/ Nad projektowanymi otworami zaprojektowano wykonanie nadproży stalowych z kształtowników dwuteowych stężonych wzajemnie śrubami M16/20

Roboty budowlane należy przeprowadzić w następującej kolejności:

- roboty przygotowawcze.
 - przygotowanie belek dwuteowych poprzez przycięcie na odpowiednią długość i wywiercenie otworów $\phi 17/22$ mm. Rozmieszczenie otworów musi być wykonane z dużą dokładnością, aby możliwe było późniejsze skręcenie belek wzajemnie do siebie przez ścianę.
 - następnie należy wyznaczyć (narysować) na ścianie z obu stron miejsce wstawienia nadproża i wykucia otworu. Wykonać należy w ścianie otwory $\phi 18/24$ mm dla śrub M16/20 w rozstawie takim jak rozstaw otworów w belkach dwuteowych.
 - **w sąsiedztwie projektowanego nadproża należy bezwzględnie podstemplować strop z obu stron ściany !!!!**
 - **przy wykuwaniu nadproża w projektowanej sali narad w poziomie parteru należy podstemplować również strop w poziomie piwnicy !!!!**
- roboty zasadnicze.
 - z jednej strony ściany należy wykuć poziomą bruzdę wyższą o ok. 5 cm od zakładanej belki, oczyścić mur szczotką stalową drucianą, nawilżyć obficie wodą i skropić mleczkiem cementowym. Następnie założyć belkę mocując ją prowizorycznie oraz wypełnić szczeliny między murem a końcami belki gęstą zaprawą cementową klasy M10 (MPa).
 - zalać zaprawą cementową klasy M10 (MPa) wolną przestrzeń za belką a pozostałą nad nią szczelinę wypełnić gęstą zaprawą jw. z dokładnym ubiciem. W trakcie prowadzenia w/w prac należy zabezpieczyć wykonane otwory w ścianie i belce dwuteowej przed ich zasklepieniem poprzez włożenie w te otwory prętów lub rurek $\phi 18$ mm.
 - po osiągnięciu przez zaprawę 70 % wytrzymałości (ok. 7 dni) w identyczny sposób założyć belkę z drugiej strony muru zwracając uwagę na dokładne umieszczenie belek w jednym poziomie.
 - po osiągnięciu przez zaprawę drugiej belki 70 % wytrzymałości (ok. 7 dni) należy skręcić obie belki dwuteowe do siebie śrubami M16/20 i można przystąpić do usuwania muru w miejscu projektowanego otworu. Przed wykonanie tych prac należy sprawdzić czy istniejące stemplowanie stropu nie uległo rozluźnieniu.

- od strony lica ściany belkę wyszpałdować, owinać siatką Rabitza i otynkować.
- wszystkie powyższe roboty należy wykonywać z zachowaniem środków ostrożności i wymogów sztuki budowlanej. W trakcie robót obserwować czy nie powstają zarysowania w ścianach.

5. Wnioski i zalecenia końcowe.

Po dokonaniu oględzin budynku, stwierdzam, iż obecny stan techniczny budynku jest dobry. Aktualny stan techniczny obiektu zezwala na dokonanie wyżej wymienionych zmian gdyż zmiany te nie wpłyną niekorzystnie na konstrukcję obiektu.

Ławy istniejące w ramach projektowanej przebudowy lokalu pozostawia się bez zmian z uwagi na fakt iż nie zostaną dodatkowo dociążone.

Istniejące stropy przeniosą obciążenia wynikające ze zmiany sposobu użytkowania lokalu bez dodatkowych zabiegów wzmacniających. Z uwagi na zmianę sposobu użytkowania przedmiotowego lokalu stwierdza się iż strop ten zostanie odciążony.

Istniejące pokrycie dachu-stropodachu należy zdemontować i wykonać nowe z papy termozgrzewalnej.

Reasumując powyższe ustalenia oraz odnosząc się do §206 warunków technicznych stwierdzam, iż planowana inwestycja w projektowanym zakresie nie wywiera wpływu na zabudowę istniejącą przedmiotową oraz sąsiednią oraz zapewnia bezpieczeństwo konstrukcji budynku istniejącego i zabudowy sąsiedniej. Realizacja inwestycji winna być prowadzona z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP.