

OPIS TECHNICZNY :

Do projektu budowlano wykonawczego zmiany sposobu użytkowania istniejącego budynku OHP na oddział przedszkolny wraz z rozbudową o zewnętrzny szyb windowy w Krośnie Odrzańskim ul. Piastów dz. nr 603/1

1. PODSTAWA FORMALNOPRAWNA

- 1.1 Zlecenie Inwestora
- 1.2 Wizja lokalna
- 1.3 Inwentaryzacja budowlana budynku
- 1.4 Wytyczne branżowe
- 1.5 Orzeczenie techniczne dot. stanu ist. budynku – dołączone w dokumentacji

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest zmiana sposobu użytkowania i rozbudowa budynku w stanie surowym zamkniętym pierwotnie przeznaczonym do obsługi środowiskowego hufca pracy. Zmiana sposobu użytkowania obejmuje cały budynek w tym zmiany w istniejącej konstrukcji budynku (niezbędne przebudowy). Rozbudowa obejmuje zewnętrzny szyb windowy od strony wschodniej w szczycie budynku.

3. OPIS OGÓLNY

Istniejący budynek wzniesiony pierwotnie jako dwukondygnacyjny niepodpiwniczony z dachem płaskim w postaci stropodachu wentylowanego z płyt korytkowych na ściankach ażurowych. Obiekt systemu płyty żerańskiej dla budownictwa usługowego w układzie prostym podłużnym o rozstawie w osiach konstrukcyjnych 6m. Przebudowa wykonana na początku wieku na podstawie wykonanego projektu z grudnia 2004 roku dodała do budynku poddasze użytkowe oraz ganek z wiatrołapem. Budynek został również ocieplony warstwą styropianu gr 10cm.

Proste warunki gruntowe – występujące grunty są jednorodne litologicznie, nie obejmują gruntów słabonośnych, zwierciadło wód gruntowych znajduje się poniżej istniejącego (projektowanego) poziomu posadowienia, niekorzystne zjawiska geologiczne nie występują. Nośność podłoża gruntowego 150,0 kPa, piaski drobne i średnie o $ID \geq 0,3$, grunty spoiste o $IL \leq 0,3$ (wg. danych z projektu wykonanego pierwotnie przez biuro ABAKUS z Zielonej Góry w grudniu 2004 roku) Kategoria geotechniczna budynku , pierwsza

4. OPIS KONSTRUKCJI STAN ISTNIEJĄCY

4.1 Fundamenty:

- ławy fundamentowe żelbetowe posadowione 80cm poniżej poziomu terenu o zmiennej szerokości
- W części projektowanej w 2004 fundamenty o szerokości 80cm

4.2 Ściany zewnętrzne i wewnętrzne :

- ściany wewnętrzne konstrukcyjne parteru i piętra prefabrykowane z płyt ściennych otworowych
 - ściany osłonowe murowane z bloczków z betonu komórkowego
 - ściany poddasza i ściany elementów przebudowywanych w latach 2004-2007 z cegły kratówki gr 25cm
 - ściany fundamentowe elementów rozbudowywanych w latach 2004-2007 z bloczków betonowych gr 24 i 38cm
- Ściany izolowane warstwą styropianu EPS 70 040 gr 10cm

4.3 Stropy:

- Stropy z płyt prefabrykowanych żelbetowych, otworowych typu SP o modułowej rozpiętości 6m

4.4 Konstrukcja dachu

- dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej z drewna sosnowego w technologii tradycyjnej, krokwiowo-kleszczowy
- Krokwie 8x20cm, murlaty 15x15cm, kleszcze 8x20cm

4.5 Schody

- żelbetowe monolityczne płytowe, oparte na podciągu spocznika i piętra

4.6 Podciągi, wieńce, nadproża

- Podciągi żelbetowe
- wieńce obwodowe o stałym przekroju o szerokości ścian i wysokości 20cm
- Nadproża z kształowników stalowych dwuteowych 140

5. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

5.1. Fundamenty

Fundamenty istniejące

Pozostają bez zmian w stosunku do stanu pierwotnego, jedynie pod filarem przy klatce schodowej nr 2 zaprojektowano poszerzenie ławy aby uzyskać stopę o wymiarach 200x150cm wylaną z betonu C16/20 (B20), zbrojoną górami i dołem prętami #12 (stal A-III) w rozstawie co 15cm krzyżowo.

Płyta fundamentowa szybu windowego w części istniejącej

- ściany fundamentowe żelbetowe monolityczne gr 15cm z betonu C16/20 (B20), zbrojone jak ściany szybu windowego zbrojone #10 (stal A-III) w rozstawie co 15cm dwustronnie. Zbrojenie rozdzielcze \emptyset 8 (stal A-0) co 25 cm.
- płyta szybu windowego gr 40cm wylewana z betonu C16/20 (B20), zbrojona krzyżowo dołem i górami siatką z prętów #10 (stal A-III) w rozstawie co 20cm

Fundamenty projektowane pod część dobudowywaną

- ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych gr 25cm na zaprawie cementowej o $R_z=5,0$ MPa lub wylewane z betonu B25
- ławy pod ściany nośne ± 1 o szer. 60cm i wys. 40cm, zbrojone 4#12 (stal A-III), strzemiona \emptyset 6 (stal A-0) mm co 30cm, beton C16/20 (B20). Pod fundamentami wylewki z betonu B7,5 grubości minimum 10cm
- płyta fundamentowa szybu windowego windy osobowej w części rozbudowywanej gr 40cm wylewana z betonu C16/20 (B20), zbrojona krzyżowo dołem i górami siatką z prętów #10 (stal A-III) w rozstawie co 20cm

5.2. Ściany nośne

Ściany zewnętrzne nośne części istniejącej

pozostają bez zmian, docieplenie warstwą pianki wełny mineralnej gr. 6 cm.

projektuje się ściany gr 15cm podtrzymujące istniejące stropy w miejscu wykonania otworu pod szyb windy kuchennej windowego, zbrojone #10 (stal A-III) w rozstawie co 15cm dwustronnie. Zbrojenie rozdzielcze \emptyset 8 (stal A-0) co 25 cm.

Ściany wewnętrzne nośne części istniejącej

Przy klatce schodowej Nr 2 po rozkuciu otworów powstanie filar o długości 75cm. Ponieważ trudno ustalić zbrojenie w istniejącej płycie kanałowej, projektuje się wzmocnienie filara 4L60x60x6mm złączonych z czterech stron płaskownikiem 100x6mm w rozstawie około 90cm. Po rozkuciu gniazd dla osadzenia belek stalowych (podciągi, nadproża) kanały zalać betonem C16/20 (B20). Pod belki stalowe wykonać podlewkę wyrównującą, betonową gr 5cm

Ściany zewnętrzne nośne fundamentowe

pozostają bez zmian, docieplenie warstwą pianki PUR gr. 6 cm.

Ściany zewnętrzne rozbudowy:

- murowane dwuwarstwowe: pustak ceramiczny gr. 25 cm klasy $R_c=15$ MPa na zaprawie cem-wap. O $R_z=5$ MPa, izolacja termiczna: wełna mineralna gr. 15cm wykończony tynkiem na zaprawie klejowej z siatką wzmacniającą

5.3. Ścianki działowe

- na parterze i piętrze murowane z pustaków ceramicznych lub bloczków betonowych siporeksowych gr. 12cm. na zaprawie cem wap.
- na poddaszu ścianki systemowe z płyt GK i GKF na ruszcie systemowym
- w sanitariatach ścianki systemowe lekkie

5.4. stropy

Stropy w części istniejącej

Z obliczeń kontrolnych wynika, że przeniosą one zwiększone obciążenia od projektowanych warstw posadzkowych i obciążeń użytkowych.

- stropy z płyt SP w większości pozostają bez zmian, projektuje się wykonanie otworu pod windę kuchenną (płyty stropowe podparte ściankami żelbetowymi gr 15cm.

- Stropy na poddaszu nad częścią użytkową drewniane (wykorzystujące istniejącą konstrukcję drewnianą więźby)

Samonośne zabezpieczone w systemie (do REI60)

- w miejscu przebiegu stropu dla przeprowadzenia kanałów wentylacyjnych należy na końcówkach proj. otworu o szerokości 40cm zdjąć warstwy posadzki aż do płyty kanałowej, rozkuć w płycie szlic o szerokości 25cm na całą grubość płyty. Szlic na długość powinien sięgać po bokach do pierwszych kanałów poza wycięciem. Szlic zazbroić górami i dołem po 2#12mm (stal A-III), strzemiona \emptyset 6mm (stal A-0) co 10 cm. W kanałach które będą przecięte od góry nawiercić po 2 otwory \emptyset 12cm, wstawić 2 pręty \emptyset 12mm i wlać (w kanały) i żebro beton B25. Wyciąć otwór o danym wymiarze.

Stropy w części projektowanej

- Projektowane płyty stropowe w części rozbudowywanej na piętrze i poddaszu - płyty żelbetowe gr. 14cm, o rozpiętości L=2,69m, zbrojone krzyżowo prętami #10 co 15 cm (stal A-IIIN), beton C20/25 (B25).
Żebra o przekroju 20x25cm zbrojone dołem i górą 2 prętami #12mm (stal A-III), strzemiona Ø6 mm co 10cm (stal A-0) na odcinku 50cm od podpory, dalej co 15cm, beton B25 (C20/25)

5.5. Konstrukcja dachu

Dach istniejący

Główna konstrukcja dachu pozostaje bez zmian.

Z obliczeń kontrolnych wynika, że przy zmianie przekroju w przęsłach elementów kleszczy do 2x 8/15 cm konstrukcja przeniesie obciążenia.

Dach projektowany

Dach w części rozbudowywanej w konstrukcji drewnianej: krokwie 10x20cm, oparte na ścianach i na murlatach 14x14cm montowanych za pomocą kołków rozporowych M12 co 100 cm (do części nośnej ściany); kleszcze 2x 8x20cm. Elementy drewniane z drewna świerkowego lub sosnowego klasy C30. Ocieplenie wełną mineralną grubości 20cm. dach kryty dachówką ceramiczną karpioówką w układzie jak dach istniejący.

Więźba zadaszeń zaprojektowana w konstrukcji drewnianej z drewna iglastego klasy C30

Krokwie o przekroju 6x16cm spięte deską krawężnicową 4x16cm, podwaliny montowane do muru 8x12cm (podcięte na wysokości montażu kleszczy) kleszcze 4x16cm

Słupy stalowe podpierające krokwie narożne 100X100X5mm (konstrukcja zabezpieczona do REI 60 płytą GKF w systemie)

5.7. Wieńce

Wieńce w części istniejącej

Pozostają bez zmian

Wieńce w części rozbudowywanej:

- W1 na poziomie stropów żelbetowych - 25x20cm, zbrojone 4 prętami #12mm (stal A-III), strzemiona Ø6 mm co 25cm (stal A-0), beton C20/25 (B25)

- W2 na poziomie dachu drewnianego - 24x30cm, zbrojone 4 prętami #12mm (stal A-III), strzemiona Ø6 mm co 25cm (stal A-0), beton C20/25 (B25)

5.8. Nadproża

Nadproża w murach istniejących

Nadproża w ścianach poddasza:

Nadproże stalowe N1 (szt.2) o $L_0=1,55m$ z dwóch dwuteowników I 120 (stal St3Sx)

Nadproże stalowe N2 (szt.4) o $L_0=1,00m$ z dwóch dwuteowników I 120 (stal St3Sx)

Nadproże stalowe N3 (szt.1) o $L_0=1,60m$ z dwóch dwuteowników I 120 (stal St3Sx)

Nadproże stalowe N4 (szt.1) o $L_0=1,40m$ z dwóch dwuteowników I 120 (stal St3Sx)

Nadproża w ścianach piętra I:

Nadproże stalowe N5 (szt.2) o $L_0=2,30m$ z dwóch dwuteowników I 180 (stal St3Sx)

Nadproże stalowe N6 (szt.4) o $L_0=1,40m$ z dwóch dwuteowników I 120 (stal St3Sx)

Nadproże stalowe N7 (szt.1) o $L_0=1,85m$ z dwóch dwuteowników I 160 (stal St3Sx)

Nadproże stalowe N8 (szt.1) o $L_0=2,80m$ z dwóch dwuteowników I 200 (stal St3Sx)

Nadproże stalowe N9 (szt.1) o $L_0=1,40m$ z dwóch dwuteowników I 120 (stal St3Sx)

Nadproża w ścianach parteru:

Nadproże stalowe N10 (szt.2) o $L_0=2,10m$ z dwóch dwuteowników I 200 (stal St3Sx)

Nadproże stalowe N11 (szt.1) o $L_0=2,50m$ z dwóch dwuteowników I 240 (stal St3Sx)

Nadproże stalowe N12 (szt.1) o $L_0=1,65m$ z dwóch dwuteowników I 120 (stal St3Sx)

Nadproże stalowe N13 (szt.3) o $L_0=1,40m$ z dwóch dwuteowników I 120 (stal St3Sx)

- nadproża w ściankach działowych murowanych prefabrykowane typu L19 o długościach: 120cm i 180cm

Nadproża na oknami w części rozbudowywanej

- prefabrykowane typu L19 o długościach: 120cm

- żelbetowe monolityczne N01 i N02 wylewane z betonu C20/25 (B25) N1 25x20cm, zbrojone dołem 3#12 i górą 2#12 (stal A-III N), strzemiona Ø6 mm co 15cm

5.9. Podciągi

Podciągi na poszczególnych piętrach w klatce schodowej nr 2 stalowe o $L_0=2,60\text{m}$ z dwóch dwuteowników I 160 (stal St3Sx)

5.10. Schody

- klatki schodowe nr 1 i nr 2 dwubiegowe, płyta biegu i spocznika grubości 16cm zbrojone #12mm co drugi pręt odgięty przy podporze (stal A-III N), beton B25 (C20/25)

Spocznik półpiętra grub. 16cm zbrojony #16mm co 12 cm (stal A-III N)

- projektowane pręty połączyć z istniejącym zbrojeniem podciągów

UWAGA!

Wyroby budowlane można stosować przy wykonywaniu robót budowlanych wyłącznie jeśli zostały prowadzone do obrotu lub udostępnione na rynku krajowym zgodnie z odrębnymi przepisami. Zastosowane wyroby budowlane muszą być zgodne z zamierzonym zastosowaniem. (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane Dz. U. 1994r. nr 80 poz. 414 z późniejszymi zmianami).

Opracowała:

inż. Jadwiga Wójcik

upr. nr GP.II-8346-242/77

nr izby ŁOD/BO/0508/02