

OPIS TECHNICZNY
do części konstrukcyjnej projektu budowlano-wykonawczego
przebudowy budynku dawnej szkoły przy ul. Sokołowskiej 2/4 w Zgierzu,
działka nr ewidencyjny 152/13.

1. OPIS OGÓLNY

Projektuje się przebudowę dawnego budynku internatu Technikum Chemicznego przy ul. Sokołowskiej 2/4 w Zgierzu na budynek mieszkalny wielorodzinny.

Zakres przebudowy związany z konstrukcją budynku obejmuje następujące prace:

- rozbiórka stropu nad parterem, I i II piętrem w polu między osiami (6-7) – C
- wykonanie nowej ławy fundamentowej pod projektowaną ścianę nośną w osi 6
- sukcesywne wznoszenie ściany w osi 6 i wykonanie nowej klatki schodowej w polu (6-7) – C gdzie wyburzono stropy nad parterem, I i II p.
- wykonanie nowego nadproża w ścianie zewnętrznej na poziomie spoczników w istniejącej klatce schodowej, w polu między osiami 11-12
- montaż nowych belek stalowych dwuteowych wraz z wykuciem otworu przejściowego w ścianie poprzecznej nośnej w osi 5 i osi 13 na wszystkich kondygnacjach
- rozbiórka ścianek obudowujących szyb wentylacyjny i zaślepienie otworu w stropach nad parterem, I i II piętrem
- zamurowania w ścianie zewnętrznej
- ścianki działowe
- naprawa dylatacji przebiegającej w osi 7
- nowe wiatrołapy przy klatkach schodowych po stronie wschodniej budynku
- nowe schody zewnętrzne na poz. parteru od strony zachodniej budynku

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Jest to budynek o czterech kondygnacjach nadziemnych, częściowo podpiwniczony. Dach dwuspadowy o nachyleniu 6⁰. Układ konstrukcyjny poprzeczny. Rozpiętości modularne traktów 4,94 – 5,01 m. Stropy opierają się na ścianach poprzecznych i podciągach żelbetowych. Występują podciągi jednoprzęsłowe, na szerokości korytarza o rozpiętości w świetle 1,35 m i podciągi trzyprzęsłowe, podparte filarami ceglanymi w miejscach większych sal. Budynek jest zdylatowany ca pośrodku długości. Dylatacja jest aktualnie otynkowana, widoczne są pęknięcia w tynku na styku ścian poprzecznych i podciągów korytarzowych.

Charakterystyka konstrukcyjna poszczególnych elementów budynku:

- ściany nadziemia – murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Od wewnątrz ściany pokryte są tynkiem cementowo-wapiennym, od zewnątrz występuje tynk cementowy o fakturze gładkiej.
- stropy międzypiętrowe - gęstożebrowe typu DMS o rozstawie belek 65 cm i wysokości konstrukcyjnej 27 cm. Od spodu tynk cementowo-wapienny o gr. 1,5 – 2 cm, na stropie warstwa jastrychu cementowego o gr. 5 – 7 cm. Łączna gr. stropu 38 cm. Stropy opierają się na ścianach murowanych poprzecznych i podciągach.
- stropodach – wentylowany, dach z płytek dachowych żelbetowych na ściankach ażurowych z cegły kratówki, strop gęstożebrowy DMS.
- schody wewnętrzne – wylewane żelbetowe, dwubiegowe, płytowe. Płyty biegowe wylewane żelbetowe, płyty spocznikowe typu DMS.
- podciągi i nadproża – wylewane żelbetowe. Podciągi jednoprzęsłowe o rozpiętości w świetle 1,35 m. Podciągi trzyprzęsłowe o rozpiętościach w świetle przęseł skrajnych 3,75 m i rozpiętości przęsła środkowego 1,35 m. Przekrój podciągów $b/h = 30/40$ cm.

3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Na podstawie dokumentacji geotechnicznej opracowanej dla potrzeb rozbudowy przyległego bezpośrednio do przebudowywanego budynku Sądu Rejonowego przy ul. Sokołowskiej 2/6 w Zgierzu można przyjąć, że budynek posadowiony jest na warstwie piasków drobnych i średnich o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,4 - 0,5$.

4. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO PROJEKTU KONSTRUKCJI

Posadowienie fundamentów wg PN-81/B-03020 – strefa przemarzania $h_z = 1,0$ m

Obciążenia użytkowe wg PN – 82/B – 02003

Obciążenia stałe wg PN – 82/B – 02001

- obciążenie charakterystyczne użytkowe pokoi $- 1,50 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie charakterystyczne klatek schodowych $- 3,00 \text{ kN/m}^2$

PN-B-03264-2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone – Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone - Projektowanie i obliczanie

PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe - Obliczenia statyczne i projektowanie

Pozostałe aktualne normy i przepisy w budownictwie.

5. ZASTOSOWANE SCHEMATY STATYCZNE

- płyty biegowe – belka jednoprzęsłowa wolnopodparta
- belki w poziomie spocznika i podestu – belka jednoprzęsłowa wolnopodparta
- belka nadprożowa w ścianie zewnętrznej – belka ciągła dwuprzęsłowa

- płyta spocznikowa – płyta dwukierunkowo zbrojona oparta na czterech krawędziach
- nadproża w ścianach wewnętrznych – belka jednoprzęsłowa wolnopodparta
- belka nośna konstrukcji zaślepienia otworu w stropie – belka jednoprzęsłowa wolnopodparta

6. OPIS SZCZEGÓŁOWY ELEMENTÓW NOWOPROJEKTOWANYCH

- **ława po ścianę w osi 6** – wylewana żelbetowa o wymiarach b/h = 50/40 cm zbrojona podłużnie 4φ12 /A-IIIN/ i poprzecznie φ6 co 25 cm /StOS/. Beton klasy C16/20, beton podkładu C8/10. Minimalna grubość podkładu 10 cm, poziom posadowienia dostosować do poziomu posadowienia ław istniejących.
- **ściana w osi 6** – murowana z cegły ceramicznej pełnej klasy 15 na zaprawie cementowo-wapiennej M-5.
- **schody wewnętrzne w polu między osiami 6-7** – wylewane żelbetowe. Płyty biegowe grubości 12 cm. Belka w poziomie podestu o wysokości takiej samej jak grubość stropu tj. 27 cm, minimalna szerokość belki 35 cm. Szerokość belki przyjąć bezpośrednio na budowie w zależności od odległości do najbliższej belki stropowej rozbieżnego stropu. Belka w poziomie spocznika pod oparcie biegów o wymiarach b/h = 30/25 cm. Płyta spocznika o grubości 16 cm. Beton klasy C16/20, stal zbrojeniowa klasy A-IIIN /BSt500s/ i A-0 /StOS/.
- **nadproża nad nowowykuwanymi otworami przejściowymi** – z czterech dwuteowników 120 montowanych kolejno parami w podkuwanych bruzdach po obu stronach ściany. Belki, zaraz po zamontowaniu dokładnie „podbijać” zaprawą cementową gęstoplastyczną M-10. Na oparciach belek wykonać poduszki betonowe na pełną szerokości ściany o wysokości ~15 cm i na głębokość 20 cm. Przed rozpoczęciem robót związanych z podkuwaniem ściany podstemplować podciąg przebiegający przez korytarz, zastosować stemple drewniane 12/12 cm w rozstawie 70 cm lub stemple rozporowe, systemowe. Beton poduszek klasy C16/20, stal profilowa St3S. Belki pomalować jednokrotnie podkładem ftalowym Unikor, obłożyć siatką Rabbitza i omurować cegłą.
- **konstrukcja zaślepienia otworu w stropie** – belki nośne w postaci ceowników 180 mocowanych do podciagu i obrzeża otworu kotwami rozporowymi HILTI HSA M-12 x 120/25/45. Płyta żelbetowa między belkami, oparta na dolnych półkach belek grubości 10 cm. Wypełnienie, w celu zrównania się z wierzchem posadzki istniejącej, wykonać z zasyпки keramzytowej. Beton klasy C16/20, stal zbrojeniowa klasy A-IIIN /BSt500s/, stal profilowa St3S. Belki przed zamontowaniem pomalować dwukrotnie podkładem ftalowym Unikor.

- **zamurowania w ścianie zewnętrznej** – z bloczków gazobetonowych klasy 6 o gęstości do 600kg/m^3 na zaprawie tradycyjnej cementowo-wapiennej M-5 lub na cienkie spoiny przy użyciu zapraw firmowych.
- **ścianki działowe** - ścianki wydzielające mieszkania z bloczków gazobetonowych klasy 6 o gęstości do 600kg/m^3 na zaprawie tradycyjnej cementowo-wapiennej M-5 lub na cienkie spoiny przy użyciu zapraw firmowych. Ścianki wewnątrz mieszkań z płyt gipsokartonowych na szkielet metalowym, systemowym.
- **naprawa dylatacji** – odkuć dokładnie tynk wewnętrzny i zewnętrzny na szerokości szczeliny dylatacyjnej. Dylatację, na głębokość ca 3 cm wypełnić dokładnie kitem trwale plastycznym. Wykończenie od środka można wykonać przy pomocy listew maskujących (drewnianych lub PCV), od zewnątrz zastosować obróbkę blacharską. Wykończenie na szczelinie dylatacyjnej musi być takie aby pozwalało na swobodny ruch obu części budynku.
- **wiatrolapy** – projektuje się na zewnątrz budynku, przy wejściach do klatek schodowych, wiatrolapy o następującej konstrukcji:
 - ławy fundamentowe wylewane żelbetowe – beton klasy C16/20, stal zbrojeniowa klasy A-IIIN /BSt500s/ i A-0 /StOS/.
 - ściany nadziemne murowane z bloczków wapienno-piaskowych kl.15 na zaprawie cementowo-wapiennych M-5
 - ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych kl. 15 na zaprawie cementowej M-10, słup murowany z cegły ceramicznej pełnej kl.15 na zaprawie cementowej M-10.
 - nadproża z belek żelbetowych prefabrykowanych L-19 o symbolu N/...
 - płyta dachowa żelbetowa gr. 12 cm dwukierunkowo zbrojona. Beton klasy C16/20, stal zbrojeniowa klasy A-IIIN /BSt500s/.
- **schody zewnętrzne** – wylewane żelbetowe płytowe oparte na podkutej ścianie budynku. Płyta o grubości 14 cm. Beton klasy C20/25, stal zbrojeniowa klasy A-IIIN /BSt500s/.

7. UWAGI DODATKOWE

- w trakcie prac rozbiórkowych zwrócić szczególną uwagę aby nie gromadzić gruzu z rozbiórek na stropach. Gruz sukcesywnie usuwać z budynku za pomocą rynien zsypowych i gromadzić, do czasu wywiezienia na wysypisko, na wydzielonej części placu budowy.
- ścianę nowoprojektowaną podmurowywać kolejno od parteru pod podciągi istniejące. Ścianę dokładnie „podbić” pod podciągi zaprawą cementową gęstoplastyczną M-10.

- otwory przejściowe wykuwać w taki sposób aby nie uszkodzić ościeży otworu, ewentualne ubytki niezwłocznie uzupełnić cegłą pełną klasy 15 na zaprawie cementowej M-10.