

SPIS ZAWARTOŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Przedmiot i cel opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Opis ogólny
4. Warunki gruntowo – wodne
5. Dane konstrukcyjno – budowlane
 - 4.1. Układ konstrukcyjny
 - 4.2. Zastosowane schematy statyczne
5. Rozwiązania budowlane konstrukcyjno – materiałowe
 - 5.1. Fundamenty i ściany fundamentowe
 - 5.2. Ściany nadziemne
 - 5.3. Belki, wieńce, nadproża
 - 5.4. Konstrukcja daszku nad wejściem zewnętrznym
 - 5.5. Kominy
 - 5.6. Schody SCH-1
6. Wykaz norm, wytycznych i przepisów prawa budowlanego

OPINIA TECHNICZNA BUDYNKU W ZWIĄZKU Z PLANOWANĄ ROZBUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ POMIESZCZEŃ W BUDYNKU.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

- Rys. K-1 – Rzut fundamentów
- Rys. K-2 – Schemat konstrukcyjny parteru
- Rys. K-3 – Schemat konstrukcyjny I piętra
- Rys. K-4 – Schemat konstrukcyjny II piętra
- Rys. K-5 – Rzut dachu
- Rys. K-6 – Wieniec W-1
- Rys. K-7 – Ława fundamentowa ŁF-1
- Rys. K-8 – Ława fundamentowa ŁF-2
- Rys. K-9 – Zadaszenie D-1
- Rys. K-10 – Zadaszenie D-2
- Rys. K-11 – Zadaszenie D-3
- Rys. K-12 – Zadaszenie D-4

Rys. K-13 – Schody SCH-1

Rys. K-14 – Nadproże N-1

Rys. K-15 – Nadproże N-2

Rys. K-16 – Nadproże N-3

Rys. K-17 – Nadproże N-4

Rys. K-18 – Nadproże N-5

Rys. K-19 – Nadproże N-6

Rys. K-20 – Nadproże N-7

Rys. K-21 – Nadproże N-8

Rys. K-22 – Nadproże N-9

Rys. K-23 – Nadproże N-10

Rys. K-24 – Nadproże N-11

Rys. K-25 – Nadproże N-12

Rys. K-26 – Nadproże N-13

Rys. K-27 – Nadproże N-14

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany rozbudowy i przebudowy części pomieszczeń wraz ze zmianą sposobu użytkowania w budynku w Strykowie (gm. Stryków) przy ul. Kościuszki 29 na dz. nr ewid. gruntu 436, 437, 438 i 439/2. Inwestorem przedsięwzięcia jest Gmina Stryków z siedzibą przy ul. Kościuszki 27, 96-010 Stryków.

2. Podstawa opracowania

- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Wytyczne architektoniczne,
- Dokumentacja geotechniczna,
- Ocena stanu technicznego budynku w oparciu o opinię techniczną
- Odpowiednie przepisy i normy budowlane.

Opracowanie wykonano w celu uzyskania decyzji o pozwolenie na budowę.

UWAGA:

Niniejszy Projekt Budowlany powstał na podstawie i z wykorzystaniem materiałów, wytycznych, danych, opracowań rysunkowych, katalogów i innych, opracowanych przez inne podmioty, współuczestniczące w procesie inwestycyjnym.

2. Opis ogólny

Konstrukcja budynku – stan istniejący:

- rodzaj konstrukcji
 - stan „zerowy”: ściany wykonywane tradycyjnie z cegły, stropy prefabrykowane, kondygnacje nadziemne prefabrykowane.
- układ konstrukcyjny – podłużny
- ławy fundamentowe – betonowe, zbrojone podłużnie.
- ścianki działowe – cegła kratówka lub PSG i cegła dziurawka na parterze i piętrze oraz cegła pełna w piwnicy.
- klatka schodowa

ściany – na parterze ceglane, I piętro i II piętro „cegła żerańska”

biegi schodów – piwniczne wylewane, wyżej prefabrykowane

spoczniki – wylewane, podesty – prefabrykowane

belki spocznikowe – wylewane, podestowe prefabrykowane

- stropy – płyty kanałowe, odcinkami wylewane.
- dach – płyty korytkowe otwarte na ściankach ażurowych grub. 12 cm z cegły dziurawki w wentylowanej przestrzeni stropodachu.
- wieńce, daszki, schody zewnętrzne – żelbetowe wylewane
- izolacje przeciwwilgociowe – izolacja wodoszczelna ścian fundamentów oraz podłóg w pomieszczeniach „mokrych”, pionowa – dwukrotne smarowanie lepikiem asfaltowym na gorąco od strony zewnętrznej elementów.
pozioma – 2 x papa asfaltowa na lepiku z wywinięciem na ściany. Hydrobet jako dodatek do betonu.
- pokrycie stropodachu – 3 x papa asfaltowa na lepiku.
- izolacja przeciwakustyczna – na stropach warstwa styropianu gr. 2 cm.
- izolacje cieplne: ściany zewnętrzne – płyty i słupy ścienne „cegła żerańska” plus dodatkowe ocieplenie – styropian gr. 3 cm klejony do podłoża i tynk na siatce Rabitz’a, bezpośrednio na siatce obrzutka cementowa.
- stropy – styropian 2 cm.
- wieńce, słupy wylewane – ocieplone PGS plus ocieplenie dodatkowe.
- stropodach – ocieplenie z płyt wełny mineralnej 2 x 5 cm
- wykończenie wewnętrzne: tynki wewnętrzne – tynk kat. II – IV; podłoża i posadzki – „lastriko” oraz płytki PCV; tynki i okładziny zewnętrzne – ściany parteru t.j. na całej wysokości kondygnacji układane elewacyjnymi płytkami klinkierowymi; ściany parteru i piętra wykonywane z elementów „CEGŁY ŻERAŃSKIEJ” dodatkowo ocieplane styropianem; tynk terrazytowy – bezpośrednia obrzutka cementowa na siatce Rabitz’a.
- dach – stropodach wentylowany kryty papą na lepiku asfaltowym. Odprowadzenie wód opadowych rurami spustowymi na zewnątrz budynku.

ROBOTY PRZEWIDZIANE W BUDYKU:

- Wyburzenie ścian działowych,
- Wyburzenia, zamurowania nowych i starych otworów okiennych i drzwiowych,
- Skucie istniejących tynków i posadzek w budynku,
- Zamontowanie windy zewnętrznej do transportu osób niepełnosprawnych

- Wyburzenie schodów zewnętrznych na elewacji południowo – wschodniej,
- Dobudowa nowoprojektowanych schodów zewnętrznych na elewacji południowo – zachodniej,
- Wykonanie nowych otworów w stropach na przewody kominowe,
- Zamocowanie komina spalinowego na elewacji południowo – zachodniej,
- Wykonanie otworu w stropodachu pod klapę oddymiającą.
- Wykonanie nowych zadaszeń nad wejściami do budynku.

3. Warunki gruntowo – wodne

W podłożu istniejącego budynku stwierdzono występowanie pasku drobnego, pylastego z przewarstwieniami pyłów i pasków średnich. Są to grunty wilgotne w stanie średnio zagęszczonym o miąższości 1,0:2,5 m. Poziom wody wg danych hydrogeologicznych utrzymuje się na poziomie ok. 1,5:2,0 m poniżej istniejącego posadowienia ław fundamentowych.

Nośność gruntu odpowiada założeniom projektowym. Fundamenty przyjęte w projekcie pozostają bez zmian.

Po wykonaniu wykopów fundamentowych należy poddać ocenie jakość gruntu oraz jego jednorodność, w aspekcie zgodności z powyższymi założeniami, przez geologa.

4. Dane konstrukcyjno – budowlane

4.1. Układ konstrukcyjny

Projektowaną rozbudowę i przebudowę budynku zaprojektowano w technologii tradycyjnej murowanej z pustaków ceramicznych Porotherm 25 P+W oraz cegły dziurawki gr. 12 cm i cegły pełnej gr. 6,5 cm. Posadowienie budynku – bezpośrednie na ławach fundamentowych.

4.2. Zastosowane schematy statyczne

Belki, nadproża – schemat belki jednoprzęsłowej wolnopodpartej.

5. Rozwiązania budowlane konstrukcyjno – materiałowe

Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia stosowane na budowie powinny odpowiadać Polskim Normom, jednośnym przepisom ich stosowania i wykorzystania i być stosowane zgodnie z dokumentacją zgodnie z art. 10

Prawa Budowlanego z 07.07.1994r. z późniejszymi zmianami i przepisami Ministra Planowania Przestrzennego i Budownictwa z 19.12.1994 r. z późniejszymi zmianami.

Wszystkie materiały i elementy budowlane dopuszczone do stosowania na budowie winny posiadać stosowne polskie certyfikaty, atesty i świadectwa dopuszczenia ITB, PZH oraz innych wymaganych instytucji, wymagają zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru w konsultacji z Projektantem.

Roboty budowlano – montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi polskimi normami, przepisami BHP i P. Poż.

Materiały:

Przyjęto następujące materiały konstrukcyjne:

Beton B25 – belki, wieńce;

Stal zbrojeniowa A-III N (BSt500), A-I (St3S) w elementach żelbetowych;

Pustak POROTHERM na zaprawie cem. – wap. marki $f_m=5$ MPa;

Tolerancje:

Dopuszczalne odchyłki dla poszczególnych rodzaju robót (murowych, żelbetowych oraz ciesielskich) należy przyjąć zgodnie z Polskimi Normami oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych.

5.1. Fundamenty i ściany fundamentowe

Posadowienie realizowane będzie w sposób bezpośredni, tzn. poprzez układ ław fundamentowych. W przypadku natrafienia w trakcie robót fundamentowych na grunty organiczne (np. nasypy, grunty takie jak namuły gliniaste) lub pyły i gliny o konsystencji plastycznej, należy je wybrać i zastąpić chudym betonem B10. Ławy fundamentowe, wzajemnie połączone ze sobą, projektuje się z betonu B25, zbrojone stalą A-IIIN (BSt500). Pod fundamentami wykonać należy podlewkę z chudego betonu B10 grubości min. 10cm. Otulina zbrojenia: 5 cm. Prace ziemne i fundamentowe należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym. W razie stwierdzenia przez geologa zalegania w podłożu projektowanej budowli warstw gruntów nienośnych bądź budzących wątpliwość co do możliwości posadowienia

bezpośredniego budowl, bezwzględnie należy skontaktować się z projektantem.

Rzędne posadowienia wg rysunków konstrukcyjnych.

Prace fundamentowe w rejonie istniejącego budynku wykonywać odcinkami, nie dopuszczając do odkrycia istniejącej ściany fundamentowej na całej długości.

Poziom „0” dla budynku przyjęto: 161,40 m n.p.m.

Wymiary ław fundamentowych: 50 x 30 cm.

Ściany fundamentowe wykonane będą z bloczków betonowych gr. 25 cm.

Na czas budowy wykopy należy bezwzględnie zabezpieczyć przed obrywami oraz dopływem wód gruntowych i opadowych.

5.2 Ściany nadziemia

- Ściany zewnętrzne w obrębie wejść zewnętrznych

Murowane z pustaków ceramicznych „POROTHERM” 25 P+W na zaprawie cementowo – wapiennej marki 8 MPa, gr. 25 cm.

- Ściany wewnętrzne nośne

Murowane z pustaków ceramicznych „POROTHERM” 25 P+W na zaprawie cementowo – wapiennej marki 8 MPa, gr. 25 cm.

- Ściany działowe

Murowane z cegły dziurawki na zaprawie cementowo – wapiennej marki 8 MPa, gr. 12 cm i cegły pełnej gr. 6,5 cm.

Ściany murowane – działowe, niezaznaczone na rysunkach schematów konstrukcyjnych poszczególnych kondygnacji nie są ścianami nośnymi i powinny być wykonane po rozdeskowaniu stropu wyższej kondygnacji. Należy pozostawić w trakcie robót murowych dylatację 3 cm pomiędzy górną krawędzią ściany murowanej i dolną powierzchnią stropu wypełnioną materiałem sprężystym (np. styropianem).

5.3. Belki, wieńce, nadproża

Belki i wieńce wykonać jako monolityczne wylwane z betonu B25. Zbrojone podłużnie stalą A-IIIN, poprzecznie stalą A-I. Przekroje belek i wieńców zróżnicowane, wg schematów konstrukcyjnych poszczególnych kondygnacji.

Nadproża prefabrykowane z belek L -19 typu N oraz stalowe z profili HEA 200 i HEA 160 rozmieścić wg schematów konstrukcyjnych poszczególnych

kondygnacji. W istniejącym budynku szkoły projektuje się wyburzenia pod otwory drzwiowe i okienne o wymiarach jak na rysunkach. Nadproże dla takiego otworu zaprojektowano jako belka stalowa z profilu typu HEA. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek robót budowlanych bezwzględnie należy zapewnić podstemplowanie stropu z obu stron wyburzanej ściany. Stemple drewniane podporowe należy opierać na posadzce poprzez krawędziaki drewniane pełniące rolę belek podwalinowych. Nie dopuszcza się stosowania w czasie rozbiórki części ściany metod udarowych, np. kucia młotami udarowymi bądź ręcznego. Dopuszczalne jest jedynie wycinanie otworu piłą do betonu. Po podstemplowaniu stropu i podbiciu od spodu stemplowania, należy zgodnie z geometrią wydaną na rysunkach konstrukcyjnych przystąpić do wycinania otworu pod belki stalowe bezpośrednio nad wycinanym otworem. Każdorazowo po wycięciu odcinka otworu o długości ok. 0,7 m należy podklinować tymczasowo bruzdę, by zapobiec nadmiernemu uginaniu się stropu nad bruzdą. Głębokość oparcia belek na murze: min. 200 mm. Po założeniu belek w wykutych gniazdach, należy je wypoziomować oraz podbić klinami stalowymi, tak by zapewnić możliwie ściśle przyleganie belki stalowej do płaszczyzny stropu. Na podporach, z obu stron wolną przestrzeń wypełnić zaprawą montażową, np. Ceresit CX-15. Ubitą zaprawą wypełnić również wolne przestrzenie jakie mogą powstać pomiędzy górną powierzchnią belki i spodem stropu. Do dalszego wycinania otworu pod belką nadprożową można przystąpić dopiero po stwardnieniu zaprawy wypełniającej.

5.4. Konstrukcja daszku nad wejściem zewnętrznym

Zaprojektowano daszek jednospadowy o konstrukcji żelbetowej z betonu B25 i zbrojoną stalą A-IIIIN i A-I. Przyjęta grubość otuliny dla płyty – 20 mm. Daszek ze spadkiem 2% umożliwia odprowadzenie wody opadowej na zewnątrz budynku. Spadek wyprofilowany za pomocą styropianu profilowanego ułożonego na daszku na warstwie izolacji przeciwwilgociowej z papy termozgrzewalnej i pokryciem 3 x papą termozgrzewalną. Grubość płyty żelbetowej – daszka to 12 cm. Płyta zazbrojona krzyżowo prętami (dołem) #12 co 10 cm i zbrojeniem rozdzielczym #12 co 15 cm. Płyta żelbetowa (daszek) będzie posiadał podparcie na projektowanych ścianach zewnętrznych pełniących funkcję częściowej osłony wejścia zewnętrznego. Na ścianach podporowych zaprojektowano wieniec W-1 25x25 cm.

5.5. Kominy

Zaprojektowano kominy murowane z cegły pełnej gr. 12 cm na zaprawie cementowo – wapiennej. Przewody wentylacyjne o przekroju 15x20 cm w kotłowni oraz kominy wentylacyjne np. w systemie Schiedel. Dodatkowo do kotłowni projektuje się otwór umożliwiający włącznie do pieca gazowego przewodu spalinowego dwuściennego o wymiarach 35x35 cm oraz otwory nawiewny o wym. 30x20 cm i wywiewny o wym. 15x20 cm.

5.6. Schody SCH-1

Zaprojektowano schody zewnętrzne na elewacji południowo – zachodniej jako odrębne wejście dla petentów UMiG Stryków. Schody żelbetowe 10x16.4x35 zazbrojone stalą AIII z prętów #12 i Ø8. Otulina zbrojenia gr. 2 cm. Płyta spocznikowa zakotwiona w projektowanej ścianie nośnej za pomocą belki o wymiarach 25x25 cm.

5.7. Słup stalowy

W projekcie na parterze i pierwszym piętrze przewidziano zamontowanie słupa stalowego z dwuteownika IPE 220. Słup należy osadzić na stałym podłożu tj. stropie kondygnacji za pomocą blachy węzłowej gr. 10 mm o wymiarach 200x200 mm. Podłoże na stropie w obrębie słupa należy wypełnić zaprawą montażową np. Ceresit CX-15. Słup do blachy węzłowej zamocowany będzie za pomocą spoiny pachwinowej gr. 5 mm po całym obwodzie profilu. Słup wysokości 210 cm połączony będzie z nadprożem stalowym nad otworami drzwiowymi trwale za pomocą spoin pachwinowych gr. 5 mm tworząc układ ramowy. Słup na etapie wykańczania należy obłożyć płytą gipsowo – kartonową.

6. Wykaz norm, wytycznych i przepisów prawa budowlanego

- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Podstawowe obciążenia zmienne i technologiczne
- PN-82/B-02010 Obciążenia budowli. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem
- PN-82/B-02011 Obciążenia budowli. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem

- PN-82/B-02014 Obciążenia budowli. Obciążenie gruntem
- PN-B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
- PN/B-03002 Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli
- PN-82/B-03010 Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
- PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne

Całość prac wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych tom I i II

Opracował:

mgr inż. Rafał Podstawka
upr. bud. SWK/0025/POOK/05

inż. Dariusz Chiberski
upr. bud. KL- 86/87

mgr inż. Mateusz Rolecki

Kielce, grudzień 2008r.