

USŁUGI PROJEKTOWE
Andrzej Brandt
94-202 Łódź, ul. Jęczmienna 1/3 m. 9
filia: Zgierz Pl. Kilińskiego 5

PROJEKT WYKONAWCZY
BUDOWY BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM
ORAZ NOWEJ CZĘŚCI SZKOŁY W ZAKRESIE KONSTRUKCJI
BUDYNKÓW

LOKALIZACJA: Szkoła Podstawowa w Koźlu, gm. Stryków
działka nr ewid. 397, obręb Koźle

INWESTOR: Gmina Stryków
95-010 Stryków ul. Kościuszki 27

ZAWARTOŚĆ TOMU:

1. Opis techniczny
2. Rysunki konstrukcyjne
3. Wykazy stali

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 243/2010, poz. 1623 z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że dokumentacja została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANCI:

mgr inż. Andrzej Brandt

Lipiec 2013

zawartość teczki

Opis techniczny

Rysunki:

- rzut fundamentów	rys. nr 2
- rzut parteru	rys. nr 3
- rzut na poz. + 3,80	rys. nr 4
- rozkład belek stropowych	rys. nr 5
- rzut dachu	rys. nr 6
- przekrój pionowy A-A i B-B	rys. nr 7
- przekrój pionowy C-C	rys. nr 8
- stopa fundamentowa S1	rys. nr 1K
- stopa fundamentowa S2	rys. nr 2K
- stopa fundamentowa S3	rys. nr 3K
- ławy L1, L2, L3, wieńce Wf1, Wf2, Wf3	rys. nr 4K
- ławy L4, L5, L6	rys. nr 5K
- płyta i słup antresoli	rys. nr 6K
- podciągi P1 i P2	rys. nr 7K
- rdzenie R1 i R2	rys. nr 8K
- rdzenie R3 i R4	rys. nr 9K
- wieńce W1 do W7	rys. nr 10K
- schody na antresolę	rys. nr 11K
- detale ław fundamentowych	rys. nr 12K
- detale ław fundamentowych	rys. nr 13K
- detale ław fundamentowych	rys. nr 14K

Wykazy stali

ZALĄCZNIKI:

- uprawnienia i zaświadczenia z Izby Budownictwa

Opis techniczny do projektu budowy sali gimnastycznej z zapleczem i nowej części szkoły.

1. Lokalizacja.

Budynki zaprojektowano na terenie Szkoły Podstawowej w Koźlu, w gminie Stryków, na działce nr 397.

2. Opis elementów projektowanych.

Budynek istniejący szkoły.

Wykucie otworu łączącego część starą i nową.

Wykucie wykonać w taki sposób, aby nie naruszyć nadproża okiennego. Wykucie dotyczy części podokiennej ściany. Fragmenty ościeży przemurować cegłą pełną na zaprawie cementowo – wapiennej 5MPa lub zalać betonem B15, w obu przypadkach z zakotwieniem kotwami stalowymi do starego muru.

Zamurowanie otworów

Otwory istniejące, wskazane w projekcie, zamurować bloczkami gazobetonowymi na zaprawie cementowo – wapiennej 3MPa, po usunięciu stolarki. Obniżenie nadproża wykonać płytami gipsowo – kartonowymi 12,5 mm GKF na stelażu stalowym.

Osadzenie drzwi p.poż.

Drzwi p.poż. w kl. EI30 osadzić we wskazanych otworach, w ścianie istniejącej sali gimnastycznej po usunięciu istniejącej stolarki drzwiowej i ich uprzednim przygotowaniu.

Nowe pokrycia dachów nad istniejącą salą gimnastyczną i łącznikiem.

Istniejące dachy pokryć nową warstwą papy w klasie NRO.

Budynek szkoły – część nowoprojektowana.

Fundamenty – ławy z betonu B20, zbrojone konstrukcyjnie prętami ϕ 12 ze stali 34GS oraz strzemionami ϕ 6 co 30 cm ze stali A0; zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi oraz rzutem fundamentów.

Mury fundamentowe – betonowe z betonu B20 (alternatywnie z bloczków betonowych na zaprawie cementowej 5 MPa).

Wieniec oczepowy ściany fundamentowej - z betonu B20, zbrojony konstrukcyjnie prętami 4 ϕ 12 ze stali 34GS oraz strzemionami ϕ 6 co 25 cm ze stali A0.

Ściany zewnętrzne – murowane z pustaków ceramicznych szczelinowych 15MPa, gr. 25 cm na zaprawie cementowo – wapiennej 5MPa z dociepleniem styropianem gr. 15 cm;

Zaprojektowano ocieplenia ścian metodą lekką mokrą styropianem gr. 15 cm.

Płyty styropianowe przyklejać do oczyszczonych i zagruntowanych ścian z jednoczesnym kotwieniem kotwami do styropianu w ilości min. 4 szt./ m² ściany. Po wyrównaniu powierzchni płyt wykonać warstwę kleju z zatopioną siatką z włókna szklanego. Po zagruntowaniu wykonać tynk akrylowy cienkowarstwowy. Szczegóły wykonania ocieplenia zgodnie z instrukcją producenta wybranej metody. Do wykonanie odsadzki poziomej wykorzystać gotowe listwy aluminiowe, systemowe.

Rury spustowe zamocować po wykonaniu rynien dachu. Parapety wykonać z pcv.
Docieplenie murów fundamentowych (cokołów) wykonać styropianem ekstrudowanym gr. 10 cm, przylepionym metodą lekką mokłą. Przed przyklejeniu styropianu mury zabezpieczyć przeciwwilgociowo dyspersją wodną nie powodującą rozpuszczania styropianu.

Pod powierzchnią gruntu wykonać warstwę kleju z wtopioną siatką z włókna szklanego z zaizolowaniem wodną dyspersją bitumiczną, która nie powoduje rozpuszczania styropianu. Cokół powyżej gruntu wykończyć tynkiem żywicznym z ziarnem 1,0 mm.
odpowiednio wsp. $U_k=0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Ściany wewnętrzne nośne i samonośne – z pustaków ceramicznych szczelinowych 15MPa, na zaprawie cementowo - wapiennej 5MPa.

Tynki wewnętrzne – cementowo – wapienne kat. III, wyrównane gładzią gipsową.

Tynki zewnętrzne – akrylowe, cienkowarstwowe.

Strop nad parterem – gęstożebrowy TERIVA NOVA, zalany betonem B20.

Układ elementów zgodnie z rys. nr 5.

Warstwy stropodachu – wg rysunków przekroju pionowego; ocieplenie zaprojektowano w z płyt styropianowych obustronnie papowanych, ułożonych na warstwie spadkowej z keramzytobetonu, o gr. 20 cm.

Wieniec stropu z płytką gzymsową – wykonać z betonu min. B20, ze zbrojeniem przyjętym zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

Ścianki działowe – murowane z cegły kratówki na zaprawie cementowo – wapiennej 3MPa.

Posadzki – terakota – w pomieszczeniach mokrych;

- wykładzina pcv w klasie NRO – w pozostałych pomieszczeniach;

Warstwy podposadzkowe – wg. przekrojów pionowych.

UWAGA!

Warstwy humusu należy pod posadzkami wymienić na zagęszczoną podsypkę piaskową, stabilizowaną cementem.

Stolarka okienna – pcv, wg zestawienia.

UWAGA!

W oknach należy zastosować tzw. szyby bezpieczne, np. zabezpieczone folią.

Drzwi zewnętrzne – typowe, aluminiowe lub pcv, w tym drzwi wejściowe do łącznika w klasie EI30.

Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń – drewniane typowe, pełne oraz na salę gimnastyczną w klasie EI30.

Drzwi wewnętrzne między nowa i starą częścią szkoły – przeszkłone, o odporności ogniowej EI30.

Wykładziny ścian w pomieszczeniach sanitariatów – z glazury do wysokości 2,10 m.

Wentylacje grawitacyjne – trzonami murowanymi ponad dach, z ociepleniem powyżej stropu warstwą styropianu gr. 5 cm.

UWAGA!

W pomieszczeniach WC zastosować wentylatory osiowe załączane włącznikiem światła. Inne miejsca instalowania dodatkowych wentylatorów osiowych pokazano na rysunkach (patrz część wentylacyjna).

Rynny i rury spustowe – pcv ϕ 120 mm i 90 mm.

Obróbki blacharskie – z blachy powlekanej 0,55 mm.

Podesty zewnętrzne, schody i podjazdy – z kostki betonowej na podbudowie betonowej.

Balustrady – stalowe, malowane farbami ftalowymi.

Izolacje przeciwwilgociowe – poziome – z grubej folii fundamentowej;

- pionowe – masami bitumicznymi po sprawdzeniu ich oddziaływania na styropian;

Budynek sali gimnastycznej z zapleczem.

Fundamenty – ławy z betonu B20, zbrojone konstrukcyjnie prętami $\phi 12$ ze stali 34GS oraz strzemionami $\phi 6$ co 30 cm ze stali A0; ławy poszerzono projektowanymi stopami fundamentowymi pod rdzeniami żelbetowym ścian; zgodnie z rysunkami rzutu fundamentów i rysunkami konstrukcyjnymi ław, stóp i wieńców.

Mury fundamentowe – betonowe z betonu B20 (alternatywnie z bloczków betonowych na zaprawie cementowej 5MPa).

Wieniec oczepowy ściany fundamentowej - ławy z betonu B20, zbrojone konstrukcyjnie prętami $4 \phi 12$ ze stali 34GS oraz strzemionami $\phi 6$ co 25 cm ze stali A0.

Ściany zewnętrzne – murowane z pustaków ceramicznych szczelinowych 15 MPa, gr. 30 i 38 cm na zaprawie cementowo – wapiennej 3MPa z dociepleniem styropianem gr. 15 cm; ściany wzmocniono rdzeniami i wieńcami żelbetowymi zbrojonymi zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

Ściany wewnętrzne nośne i samonośne – z pustaków ceramicznych szczelinowych 15 MPa na zaprawie cementowo - wapiennej 3Mpa , z rdzeniami żelbetowymi w ścianie środkowej.

Tynki wewnętrzne – cementowo – wapienne kat. III.

Tynki zewnętrzne – akrylowe, cienkowarstwowe.

Strop nad parterem w części zaplecza i nad klatką schodową – gęstożebrowy TERIVA NOVA, zalany betonem B20. Warstwy podano na rysunkach przekroju pionowego. Rozkład belek stropowych zgodnie z rysunkiem nr 5.

Wieniec stropu z płytką gzymsową – wykonać z betonu min. B20, ze zbrojeniem przyjętym zgodnie z rysunkami szczegółów konstrukcyjnych.

Warstwy stropodachu – wg rysunków przekroju pionowego; ocieplenie zaprojektowano w z płyt styropianowych obustronnie papowanych, ułożonych na warstwie spadkowej z keramzytobetonu, o gr. 20 cm.

Dach nad salą gimnastyczną – o konstrukcji drewnianej z dźwigarów z drewna klejonego oraz płattwii drewnianych 10x20 cm, pokryty płytami warstwowymi z rdzeniem styropianowym gr. 20 cm.

Konstrukcja dachu zostanie opracowana w formie projektu wykonawczego kompleksowego, przez firmę oferującą konstrukcję dachu.

Ścianki działowe – murowane z cegły kratówki na zaprawie cementowo – wapiennej 3MPa.

Posadzki – terakota – w pomieszczeniach mokrych;

- wykładzina pcv – w pozostałych pomieszczeniach zaplecza;

- parkiet – podłoga sportowa - na sali gimnastycznej, w rozwiązaniu systemowym.

Warstwy podposadzkowe – wg. przekrojów pionowych.

W sali gimnastycznej należy przygotować podłogę pod nadzorem firmy oferującej podłogę. Zastosować beton min. B20 dylatowany i zatarty na gładko.

Tolerancja w ułożeniu betonu nie może przekraczać 2mm/2m w każdym kierunku.

UWAGA!

Warstwy humusu należy pod posadzkami wymienić na zagęszczoną podsypkę piaskową, stabilizowaną cementem.

Stolarka okienna – pcv, wg zestawienia.

Uwaga!

Na sali gimnastycznej zastosować uchylanie okien z poziomu podłogi.

W oknach należy zastosować tzw. szyby bezpieczne, np. zabezpieczone folią.

W sali gimnastycznej zastosować nawiewniki w górnych listwach okien.

Oslony okien – wykonać z siatki ochronnej, oferowanej systemowo przez firmę specjalistyczną.

Drzwi zewnętrzne – typowe, aluminiowe lub pcv.

Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń – drewniane typowe, pełne.

Drzwi wewnętrzne między szkołą i salą gimnastyczną – przeszkłone, o odporności ogniowej EI30.

Wentylacje grawitacyjne – trzonami wentylacyjnymi murowanymi i z rur pcv ϕ 150 mm ponad dach oraz wywiewnikami D315 umieszczonymi w dachu nad salą sportową. Projekt wentylacji mechanicznej załączono do opracowania. Trzony kominowe powyżej stropu ocieplić warstwą styropianu gr. 5 cm.

UWAGA!

W pomieszczeniach WC zastosować wentylatory osiowe załączane włącznikiem światła. Inne miejsca instalowania dodatkowych wentylatorów osiowych pokazano na rysunkach (patrz część wentylacyjna).

Wentylacja mechaniczna – w pomieszczeniach szatni i natryskowni – wg. załączonego opracowania.

Rynny i rury spustowe – pcv ϕ 120 mm i 90 mm.

Obróbki blacharskie – z blachy powlekanej 0,55 mm.

Podesty zewnętrzne – z kostki brukowej na podbudowie betonowej.

Balustrady – stalowe, malowane farbami ftalowymi.

Izolacje przeciwwilgociowe – poziome – z grubej folii fundamentowej;
- pionowe – masami bitumicznymi po sprawdzeniu ich oddziaływania na styropian.

Izolacje pionowe należy wzmocnić siatką z włókna szklanego.

Oslony urządzeń wentylacyjnych i grzewczych – wykonać indywidualnie lub skorzystać z gotowych, oferowanych przez producenta urządzeń.

Wypożenie i siatki osłonowe okien – drabinki drewniane, kosze, słupki stalowe, siatki osłonowe okien i inne elementy wyposażenia dobrać z katalogów producenta.

UWAGA!

Okna na sali gimnastycznej muszą być zabezpieczone siatkami przed uderzeniem piłką lub innym przedmiotem oraz wykonane ze szkła „bezpiecznego”.

3. Warunki gruntowo – wodne oraz sposób fundamentowania.

Warunki gruntowo – wodne przyjęto w oparciu o „Opinię geotechniczną” wykonaną przez Zakład Usług Geologicznych GEO-BUD z Łodzi w maju 2013 r. (patrz załączniki w projekcie budowlanym).

Wynika z nich, że warstwą nośną są piaski średnie i drobne oraz miejscowo piaski pylaste, w stanie wilgotnym, średnio zagęszczone ($ID=0,55$ i $0,60$).

Poziomu wody gruntowej nie stwierdzono do głębokości ok. 5,0 m ppt.

Obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

UWAGA!

Poziom posadowienia przyjęto na poziomie 1,0 m ppt. z dopasowaniem do istniejącego poziomu ław, przy istniejącym budynku szkoły.

W przypadku natrafienia na wskazane w dokumentacji geotechnicznej piaski pylaste należy je wymienić punktowo na podkład z betonu B12,5.

Nie wolno dopuścić do ich rozmiękczenia i upłynnienia.

Zaleca się prowadzenie robót fundamentowych w okresie suchym, bez opadów, najlepiej w okresie letnim.

W przypadku stwierdzenia innych warstw gruntowych przy realizacji obiektu, należy niezwłocznie powiadomić projektanta.

Roboty fundamentowe należy prowadzić pod ścisłą kontrolą kierownika budowy i inspektora nadzoru oraz w razie konieczności projektanta.

4. Przyjęte założenia do projektu.

Przyjąć do sprawdzenia konstrukcji dachu obciążenia śniegiem w I strefie.

Dla sprawdzenia ścian i ich konstrukcji oraz fundamentów przyjęto obciążenia od wiatru w I strefie dla terenu otwartego z nielicznymi przeszkodami.

Poziom posadzki projektowanego obiektu przyjąć na poziomie tzw. „zera” posadzki na parterze budynku istniejącego.

Opracowali:

DOKUMENTY