



**Pracownia
Projektowo – Wykonawcza**
Niestachów 21
26 – 021 Daleszyce
tel. 661-120-720, fax. 41 2436036
email: munnich@tlen.pl

PROJEKT BUDOWLANY

KONSTRUKCJA

Projekt: **PRZEBUDOWA BUDYNKU PO BYŁEJ SZKOLE PODSTAWOWEJ
Z PRZEZNACZENIEM NA CELE SPOŁECZNO - KULTURALNE**

Adres budowy: **Czerwona Górka 1b, 26-140 Łączna, działka nr 213/1**

Inwestor: **Gmina Łączna, Kamionki 60, 26-140 Łączna**

Zespół autorski :

Stanowisko	Imię i nazwisko	uprawnienia	podpis	Data
		KONSTRUKCJA		
Opracował :	inż. Krzysztof Oleś	SWK/0019/POOK/08		05.2012
Opracował :	mgr inż. Zenon Krzemiński	---		05.2012

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Reprodukcja projektu w całości lub fragmentach bez uprzedniej zgody autora zabroniona
Kielce, maj 2012

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. Spis zawartości opracowania.

II. Opis techniczny.

III. Część rysunkowa.

K1.	Rzut fundamentów	1:50
K2.	Detale fundamentów	1:25
K3.	Detale fundamentów	1:25
K4.	Rzut piwnic - konstrukcja	1:50
K5.	Rzut parteru - konstrukcja	1:50
K6.	Zbrojenie schodów	1:25
K7.	Belka żelbetowa B1	1:25
K8.	Belka żelbetowa B2	
	Słupy żelbetowe	1:25
K9.	Belka żelbetowa B3	1:25

OPIS TECHNICZNY

architektury do projektu przebudowy budynku po byłej Szkole Podstawowej w Czerwonej Górcie gmina Łączna.

1. Dane ogólne.

- 1.1. Przedmiotem opracowania jest projekt konstrukcji dla inwestycji polegającej na przebudowie budynku po byłej Szkole Podstawowej z przeznaczeniem na cele społeczno - kulturalne, na dz. nr ewid. 213/1.
- 1.2. Przedmiotowy budynek został wybudowany w latach 1912-1913 jako budynek szkolny, parterowy z poddaszem nieużytkowym. W roku 1931 przeszedł rozbudowę obejmującą dobudowę piętra z przeznaczeniem na klasy lekcyjne oraz mieszkanie kierownika szkoły. W roku 1945 zostały usunięte zniszczenia budynku powstałe w trakcie wojny. W 1971-1972 do szkoły doprowadzono wodę oraz wybudowano betonowe schody wewnętrzne i zewnętrzne. Budynek do czasów obecnych został również częściowo podpiwniczony.
- 1.3. Budynek istniejący: II-kondygnacyjny (parter, I piętro, strych nieużytkowy), częściowo-podpiwniczony, przykryty dachem czterospadowym z naczółkami o konstrukcji drewnianej i kącie spadku połaci 30°, 45° oraz 65°. Konstrukcja budynku tradycyjna, układ konstrukcyjny mieszany.

Budynek po remoncie: II-kondygnacyjny (parter, I piętro, strych nieużytkowy), częściowo-podpiwniczony, przykryty dachem czterospadowym z naczółkami o konstrukcji drewnianej i kącie spadku połaci 30°, 45° oraz 65°. Konstrukcja budynku tradycyjna, układ konstrukcyjny mieszany.

- 1.4. Inwestor:

Gmina Łączna

- 1.5. Podstawa opracowania:

- umowa z Inwestorem;
- uzgodnienia z Inwestorem;
- obowiązujące normy i przepisy;
- wizja lokalna w terenie;

- 1.6. Dane liczbowe dla budynku:

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| - powierzchnia zabudowy: | 305,61,0 m ² |
| - powierzchnia użytkowa: | 488,76 m ² |
| - kubatura: | 2 858,4 m ³ |

2. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe – istniejące.

Budynek istniejący II-kondygnacyjny (parter, I piętro, strych nieużytkowy), częściowo-podpiwniczony, przykryty dachem czterospadowym z naczółkami o konstrukcji drewnianej i kącie spadku połaci 30°, 45° oraz 65°. Konstrukcja budynku tradycyjna (budynek murowany), układ konstrukcyjny mieszany.

Podstawowa funkcja budynku: użyteczności publicznej.

2.1. Fundamenty i ściany fundamentowe

Budynek nie posiada klasycznych ław czy stóp fundamentowych. Posadowiony jest bezpośrednio na gruncie za pomocą grubych, kamiennych ścian fundamentowych zagłębionych od 1,0m poniżej poziom terenu (wyjątek stanowi odcinek na którym zlokalizowane jest wejście do kotłowni, gdzie poziom terenu jest niemal równy poziomowi fundamentów).

Z uwagi na to, iż pierwotnie budynek nie posiadał całkowitego podpiwniczenia, w momencie powiększania budynku o pomieszczenia obecnej kotłowni w ich obrębie zostały pogłębione ściany fundamentowe. Pogłębienie ścian fundamentowych zostało wykonane z kamienia.

Ściany fundamentowe kamienne w pomieszczeniu 0.1 zostały wykonane do wysokości około 60cm powyżej poziomu posadzki, powyżej znajdują się ściany murowane z cegły.

2.2. Posadzki piwnicy

- pom. 0.1 ziemia
- pom. 0.2÷0.4 wylewka betonowa na warstwie zagęszczonej podsypki piaskowej

2.3. Strop piwnic

Nad pomieszczeniem 0.1 wykonane zostało sklepienie ceglane.

Natomiast nad pomieszczeniami kotłowni wykonany został strop żelbetowy oparty na ścianach nośnych oraz belkach stalowych.

2.4. Posadzki parteru

- pom. 1.1÷1.4, 1.6, 1.12÷1.14 wykładzina PCV
- pom. 1.5 panele
- pom. 1.7 deski
- pom. 1.8 wylewka betonowa
- pom. 1.9÷1.11 terakota

W pom. 1.8 została wykonana wylewka betonowa na warstwie zagęszczonej podsypki piaskowej.

W pom. 1.9÷1.11 terakota wykonana jest na wylewce betonowej na warstwie zagęszczonej podsypki piaskowej.

W pom. 1.12 wykładzina PCV ułożona jest na żelbetowym stropie piwnic.

W pozostałych pomieszczeniach warstwa wierzchnia posadzek wykonana jest na deskach opartych na drewnianych legarach.

2.5. Ściany zewnętrzne nośne i osłonowe nadziemia

- ściany zewnętrzne parteru gr.60cm, murowane z cegły ceramicznej pełnej
- ściany zewnętrzne I piętra gr.50cm, murowane z cegły ceramicznej pełnej

2.6. Ściany wewnętrzne

- ściany wewnętrzne nośne parteru, murowane z cegły ceramicznej pełnej
- ściany działowe w łazienkach gr.12cm i 18cm, murowane z cegły ceramicznej pełnej
- ścianka między pom. 1.1 a 1.4 gr.10cm, ścianka w szkielecie drewnianym obita płytami OSB
- ścianka oddzielająca w pom. 1.12, ścianka stalowa, przeszklona o wysokości 207cm, z drzwiami stalowymi
- ściany działowe na I piętrze drewniane
- ścianka przedzielająca korytarz na poddaszu (pom. 2.2) w postaci kraty stalowej

2.7. Strop parteru

Strop w całości drewniany. Strop w postaci drewnianych legarów opartych na murowanych ścianach nośnych stanowiących podparcie pod deski podłogi.

2.8. Posadzki I piętra

- pom. 2.1÷2.4, 2.6, 2.7, 2.9, 2.12, 2.14, 2.15 wykładzina PCV
- pom. 2.5, 2.8, 2.10, 2.11, 2.13 deski

2.9. Strop I piętra

Strop w całości drewniany. Strop w postaci drewnianych legarów opartych na murowanych ścianach nośnych wypełniony polepom.

2.10. Dach

Dach wielospadowy z naczółkami o konstrukcji drewnianej i kącie spadku połaci 30°, 45° oraz 65°. Więźba dachu na części południowo-wschodniej jętkowa, w części środkowej jętkowa podparta dwoma słupami drewnianymi 8x8cm, w części północno-zachodniej jętkowa z wieszarem. Krokwie o przekroju 10x15cm w rozstawach co 0,9÷1,1m oparte na legarach stropu oraz miejscami na murłatach.

Na krokwiach zostało wykonane pełne deskowanie.

2.11. Schody zewnętrzne

Schody betonowe, wylewane na gruncie.

2.12. Schody wewnętrzne

- schody do piwniczki (pom. 0.1) – schody betonowe na gruncie
- schody na I piętro (pom. 1.2) – schody żelbetowe oparte na drewnianej belce stropu parteru
- schody na I piętro (pom. 1.13) – schody drewniane

2.13. Tynki zewnętrzne

- tynki zwykłe wapienne i cementowo-wapienne

2.14. Tynki wewnętrzne i oblicowanie

- tynki zwykłe wapienne i cementowo-wapienne

2.15. Kominy dymowe i wentylacyjne

Kominy dymowe i wentylacyjne murowane z cegły ceramicznej pełnej, ponad połacią dachu otynkowane.

Część kominów wentylacyjnych wykonana z rur okrągłych ocynkowanych, ponad połacią dachu obudowane blachą.

2.16. Stolarka okienna i drzwiowa

- stolarka drzwiowa – drewniana, (z wyjątkiem drzwi do kotłowni – stalowe)
- stolarka okienne – drewniana

2.17. Elementy ozdobne, gzymsy, parapety

- gzymsy murowane, wykończone tynkiem
- parapety zewnętrzne murowane

2.18. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe

2.19. Pokrycie dachu

Blacha stalowa na pełnym deskowaniu

3. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe – projektowane.

Budynek istniejący II-kondygnacyjny (parter, I piętro, strych nieużytkowy), częściowo-podpiwniczony, przykryty dachem czterospadowym z naczółkami o konstrukcji drewnianej i kącie spadku połaci 30°, 45° oraz 65°. Konstrukcja budynku tradycyjna (budynek murowany), układ konstrukcyjny mieszany.

Podstawowa funkcja budynku: użyteczności publicznej.

- 3.1. Ławy i stopy fundamentowe żelbetowe, wylewane z betonu B37 (C30/37) – elementy zbrojone oraz B25 (C20/25) – elementy niezbrojone, zbrojone konstrukcyjnie prętami ze stali A-IIIIN RB500 oraz strzemionami ze stali A-I St3S. Szczegóły wykonania i posadowienia zgodnie z rysunkiem rzutu fundamentów.

Zbrojenie ław fundamentowych:

- Ł1. 60x30cm – zbrojenie główne 4#12mm, strzemiona Ø6mm co 20cm

Zbrojenie łączyć na zakład min. 60cm. Nie przerywać zbrojenia podłużnego.

Zbrojenie ław fundamentowych:

- St1. 100x80x30cm – zbrojenie główne #12mm co 16cm, dołem

- St1. 100x100x30cm – zbrojenie główne #12mm co 16cm, dołem

- St2. 80x80x30cm – zbrojenie główne #12mm co 18cm, dołem

Fundamenty wykonać zachowując odpowiednią głębokość posadowienia: min. 1,10m p.p.t.

- 3.2. Pod ławami fundamentowymi wykonać warstwę chudego betonu B15 (C12/15), gr. 10cm.

- 3.3. Fundament pod podjazd betonowy oraz schody zewnętrzne, wylewany z betonu B25 (C20/25), gr. 25cm.

- 3.4. Nadproża okienne i drzwiowe jako belki żelbetowe wylewane na budowie oraz typowe prefabrykowane z belek L-19 lub alternatywne – zgodnie z technologią układania nadproży prefabrykowanych w murze.

W murach istniejących nadproża stalowe.

Należy bezwzględnie pamiętać o głębokości oparcia nadproża w murze.

- 3.5. Wieńce ścian zewnętrznych oraz wewnętrznych wylewane z betonu B25 (C20/25), zbrojone konstrukcyjnie prętami ze stali A-IIIIN RB500 oraz strzemionami ze stali A-I St3S.

Szerokość oparcia stropów na ścianach min. 15cm.

- 3.6. Słupy żelbetowe wylewane z betonu B25 (C20/25), zbrojone konstrukcyjnie prętami ze stali A-IIIIN RB500 oraz strzemionami ze stali A-I St3S.

Zbrojenie słupów:

- S1. 25x25cm – zbrojenie główne 4#12mm, strzemiona Ø6mm co 11/21cm

- S2. 25x25cm – zbrojenie główne 4#12mm, strzemiona Ø6mm co 11/21cm

- 3.7. Stropy żelbetowe, wylewany na budowie, grubości 18 i 20cm, oparte na murowanych ścianach konstrukcyjnych lub istniejących ścian kamiennych za pomocą wieńcy stropowych, beton stropu klasy B25 (C20/25). Zbrojenie konstrukcyjne wykonywać należy zgodnie z załączonym rysunkiem rozmieszczenia zbrojenia w płycie stropowej oraz zasadami zbrojenia płyt żelbetowych – według części konstrukcyjnej niniejszego opracowania.

- 3.8. Schody wewnętrzne o konstrukcji żelbetowej wylewane na budowie z betonu klasy B25 (C20/25), zbrojone stalą konstrukcyjną A-IIIIN (Rb500) - #14 co 10cm, pręty rozdzielcze d=6mm ze stali A-I w max. rozstawie co 30cm. Grubość płyty schodowej 18cm. Oparcie płyty schodowej jako sztywne połączenie z żelbetową płytą stropową oraz w wieńcach.

- 3.9. Schody zewnętrzne żelbetowe wylewane na gruncie, z betonu klasy min. B25 (C20/25) – zaleca się dozbrojenie schodów siatkami stalowymi typu Q.

4. Warunki geologiczno-inżynierskie.

Kategoria geotechniczna dla budynku: **kategoria I**.

Dla projektowanego budynku nie wykonywano dokumentacji geotechnicznej.

Przyjęto warunki gruntowe w sposób przybliżony, z uwagi na niewielkie gabaryty obiektu, oraz prosty schemat statyczny przyjęty do obliczeń.

Na terenie posadowienia budynku założono: **proste warunki gruntowe**.

Założono poziom zwierciadła wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia fundamentów.

Natrafiając podczas wykonywania robót ziemnych na warstwę słabonośną, należy ją usunąć i zastąpić chudym betonem lub piaskiem stabilizowanym cementem, ubijającym na mokro.

Założono strefę przemarzania gruntu $h_z=1,10\text{m}$ p.p.t.

Przyjęto odpór gruntu w granicach $0,18\text{MPa}$.

5. Kolejność postępowania przy wymianie istniejącego stropu drewnianego na żelbetowy.

1. Faza I

- 1.1. Odsłonięcie elementów nośnych stropu I piętra: usunięcie podbitki sufitu oraz polepy
- 1.2. Demontaż ścianek działowych kondygnacji I piętra, niepełniących funkcji ścian nośnych
- 1.3. Odsłonięcie elementów nośnych stropu parteru: demontaż podłóg, polepy, sufitów
- 1.4. Demontaż ścianek działowych kondygnacji parteru, niepełniących funkcji ścian nośnych

2. Faza II

- 1.1. Weryfikacja założonego w projekcie układu konstrukcyjnego z zastanym stanem rzeczywistym
- 1.2. Akceptacja przyjętych rozwiązań bądź ich zmiana po konsultacji z projektantem
- 1.3. Ustalenie kolejności wykonania prac konstrukcyjnych w obiekcie

3. Faza III

- 1.1. Demontaż istniejących kominów przewidzianych do rozbiórki
- 1.2. Demontaż ścian nośnych i działowych w obszarze wymienianej części stropu
- 1.3. Wykonanie otworów na okna lub drzwi w ścianach istniejących
- 1.4. Wykonanie projektowanych fundamentów i elementów nośnych: ścian murowanych, słupów żelbetowych oraz podciągów
- 1.5. Odcinkowa wymiana drewnianego stropu na żelbetowy

6. Uwagi ogólne.

- Roboty ziemne wykonywać w okresie suchym, chronić wykopy przed zalaniem nie dopuszczając do ich nawodnienia
- Do robót fundamentowych można przystąpić dopiero po odbiorze podłoża pod fundamenty co powinno być stwierdzone w protokole odbioru oraz zapisem w dzienniku budowy
- Ostatnią warstwę gruntu pod fundamenty usunąć należy ręcznie (unikając przekopu) i po odbiorze wykopu przez geologa niezwłocznie wykonać podkład z chudego betonu gr. min. 10cm z betonu klasy B15 (C12/15)

- W przypadku natrafienia w poziomie posadowienia na warstwę gruntu słabonośnego lub nasypowego należy ją wybrać do poziomu gruntu rodzimego i wypełnić chudym betonem lub piaskiem stabilizowanym cementem
- Roboty należy prowadzić pod nadzorem kierownika budowy, według sztuki budowlanej i przepisów BHP
- Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami
- Materiały użyte do budowy winny posiadać odpowiednie atesty techniczne oraz być zgodne z odpowiednimi normami budowlanymi
- Możliwe jest alternatywne zastąpienie proponowanych materiałów innymi, o tych samych właściwościach
- Wszelkie zmiany w rozwiązaniu konstrukcyjno-materiałowym wymagają pisemnej akceptacji projektanta

Opracował:

inż. Krzysztof Oleś

uprawnienia: SWK/0019/POOK/08