

STRONA TYTUŁOWA

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO:

PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA KONSTRUKCYJNA

TOM 2/5

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO ORAZ DWÓCH BUDYNKÓW
GOSPODARCZYCH, WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I NIEZBĘDNA
INFRASTRUKTURA TECHNICZNA PRZY UL. WRZOSOWEJ 2 W ZAWONIE

ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

UL. WRZOSOWA 2, 55-106 ZAWONIA
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XII, III

NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ, NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO, NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: ZAWONIA,
OBRĘB: 0021 ZAWONIA, DZIAŁKA NR: 271/1, AM-02

IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWA INWESTORA, ADRES:

GMINA ZAWONIA
UL. TRZEBNICKA 11, 55-106 ZAWONIA

PROJEKTANT			
FUNKCJA- ZAKRES OPRACOWANIA:	IMIĘ I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA:	PODPIS:
PROJEKTANT – KONSTRUKCJA	mgr inż. Andrzej Bondaryk SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNA DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ NR 627/01/DUW	01.02.2022 R.	
SPRAWDZAJĄCY - KONSTRUKCJA	mgr inż. Tomasz Tkaczyk SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNA DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ NR 651/01/DUW	01.02.2022 R.	

1 SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA	3
1 SPIS TREŚCI	4
2 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	5
3 OPIS KONSTRUKCJI BUDYNKU USŁUGOWEGO	6
3.1 UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO	6
3.2 ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE)	6
3.3 ZAKRES ROBÓT KONSTRUKCYJNYCH PRZY PRZEBUDOWIE OBIEKTU	6
3.4 ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI	6
3.5 OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWYCH PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW PRZY PRZEBUDOWIE OBIEKTU	6
3.6 KATEGORIA GEOTECHNICZNA BUDYNKU I WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	7
3.7 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	7
3.8 OCENA STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU POD KĄTEM PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWY	7
4 OPIS KONSTRUKCJI BUDYNKU GOSPODARCZEGO	8
4.1 UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO	8
4.2 ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE)	8
4.3 ZAKRES ROBÓT KONSTRUKCYJNYCH PRZY PRZEBUDOWIE OBIEKTU	8
4.4 ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI	8
4.5 OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWYCH PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW PRZY PRZEBUDOWIE OBIEKTU	8
4.6 KATEGORIA GEOTECHNICZNA BUDYNKU I WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	9
4.7 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	9
4.8 OCENA STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU POD KĄTEM PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWY	9
5 CZĘŚĆ RYSUNKOWA	10

BUDYNEK USŁUGOWY:

KT.1 – RZUT PIWNICY – KONSTRUKCJA

KT.2 – RZUT PARTERU – KONSTRUKCJA

KT.3 – RZUT I PIĘTRA – KONSTRUKCJA

KT.4 – SCHODY SCH.1

KT.5 – SCHODY SCH.2

KT.6 – SCHODY SCH.3

BUDYNKI GOSPODARCZE

KT.7 – RZUT PARTERU – KONSTRUKCJA

KOPIE DECYZJI O NADANIU UPRAWNIENÍ PROJEKTOWYCH ORAZ ZAŚWIADCZENIA O WPISIE DO IZBY
SAMORZĄDU ZAWODOWEGO.....18

2 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. 34, ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. z 2020 r. poz. 1333) oświadczamy, że projekt techniczny – branża konstrukcyjna dla inwestycji pn.:

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO ORAZ DWÓCH BUDYNKÓW GOSPODARCZYCH, WRAZ
Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I NIEZBĘDNY INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY UL.
WRZOSOWEJ 2 W ZAWONI

LOKALIZACJA: JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: ZAWONIA,

OBRĘB: 0021 ZAWONIA, DZIAŁKA NR: 271/1, AM-02

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

PROJEKTANT			
FUNKCJA- ZAKRES OPRACOWANIA:	IMIĘ I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA:	PODPIS:
PROJEKTANT – KONSTRUKCJA	mgr inż. Andrzej Bondaryk SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNA DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ NR 627/01/DUW	01.02.2022 R.	
SPRAWDZAJĄCY - KONSTRUKCJA	mgr inż. Tomasz Tkaczyk SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNA DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ NR 651/01/DUW	01.02.2022 R.	

3 Opis konstrukcji budynku usługowego

3.1 Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Przedmiotowy budynek posiada dwie kondygnacje nadziemne i częściowe podpiwniczenie. Głównymi elementami konstrukcji budynku są nośne ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej. Ściany zewnętrzne mają grubość bez tynków ok. 50 cm (2 cegły); ściany wewnętrzne nośne są grubości (bez tynków) ok. 25 cm (1 cegła). Strop nad piwnicą – masywny, odcinkowy na belkach stalowych; nad parterem strop drewniany, belkowy.

Schody z piwnicy na parter – ceramiczne. Schody wewn. z parteru na piętro – drewniane, które przeznaczono do likwidacji i zastąpienia schodami żelbetowymi, monolitycznymi.

Wieżba dachowa drewniana – płatwiowo-krokwiowa. Pokrycie dachu z dachówki ceramicznej układanej podwójnie.

3.2 Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne)

Stropy belkowe pracują jako jednoprzęsłowe, podparte na ścianach przegubowo.

Projektowane nadproża – jednoprzęsłowe, wolnopodparte.

3.3 Zakres robót konstrukcyjnych przy przebudowie obiektu

Przebudowa obiektu w zakresie robót konstrukcyjnych obejmuje:

- roboty rozbiórkowe, obejmujące biegi schodowe i ściany działowe,
- wykonanie nowych schodów wewnętrznych i schodów zewnętrznych przy wejściach;
- wykonanie nowych otworów drzwiowych i likwidację istniejących w murowanych ścianach wewnętrznych;
- wykonanie otworów na piony instalacyjne w stropach.

3.4 Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

Przy obliczeniach statyczno-wytrzymałościowych opierano się o następujące normy:

- Eurokod - Podstawy projektowania konstrukcji. PN-EN 1990:2004
- Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach. PN-EN 1991-1-1:2004
- Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem. PN-EN 1991-1-3:2005
- Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-6: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji. PN-EN 1991-1-6:2007
- Eurokod 2 - Projektowanie konstrukcji z betonu - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków. PN-EN 1992-1-1:2008
- Eurokod 3 - Projektowanie konstrukcji stalowych. Reguły ogólne i reguły dla budynków. PN-EN 1993-1-1
- Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne. PN-EN 1997-1:2008

Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe nadproży i schodów, przeprowadzono przy pomocy oprogramowania Autodesk® Robot Structural Analysis Professional 2013.

Wyniki obliczeń przedstawiono w postaci przyjętych przekrojów elementów konstrukcyjnych na rysunkach.

3.5 Opis rozwiązań konstrukcyjno – materiałowych projektowanych elementów przy przebudowie obiektu

3.5.1 Roboty rozbiórkowe

Rozbiórkę murowanych ścian działowych wykonać z użyciem narzędzi i elektronarzędzi ręcznych. Gruzu z rozbiórki nie składować na stropach. Należy go usuwać z budynku na bieżąco.

3.5.2 Schody żelbetowe wewnętrzne (SCH1)

Nowe schody żelbetowe zlokalizowano w miejscu przeznaczonych do rozbiórki schodów drewnianych.

Płyta biegów – żelbetowa, monolityczna, grub. 12 cm. Spocznik grub. 14 cm opierać na istniejących ścianach murowanych - w bruzdach 12,14 cm wykutych po obwodzie spocznika. Górny bieg zakończony żelbetową belką 25x30 cm opartą na ścianach.

Schody wykonać z betonu C20/25 ze zbrojeniem ze stali AIIIIN B500A.

3.5.3 Schody żelbetowe zewnętrzne (SCH2 I SCH3)

Schody zewnętrzne zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne z okładzinami z kamienia. Płyta i spocznik schodów oparte są na monolitycznych ściankach fundamentowych. Poziom posadowienia tych ścianek - -1,52. Płyta biegowa grub. 12 cm, płyta podestowa grub. 14 cm. Biegi i podest betonować na deskowaniu traconym lub na odpowiednio ukształtowanym i zagęszczonym podłożu gruntowym.

Schody wykonać z betonu C20/25 ze zbrojeniem ze stali AIIIIN B500A.

3.5.4 Wykonanie nowych i likwidacja istniejących otworów drzwiowych w konstrukcyjnych ścianach wewnętrznych

Wycięcie nowych otworów drzwiowych w ścianach murowanych z cegły wykonać w następującej kolejności robót:

1. Z jednej strony ściany wyciąć bruzdę na nadproże o głębokości 12 cm i wysokości min. 3 warstwy cegły (ok. 22 cm).
3. W bruzdzie osadzić na zaprawie cementowej prefabrykowane nadproże L19-D. Minimalna długość podparcia nadproża - 20 cm. Zaprawą cem. wypełnić dokładnie szczelinę nad nadprożami.
4. Po związaniu zaprawy analogiczną bruzdę i osadzenie nadproża L19 wykonać z drugiej strony ściany.
5. Wyciąć otwór drzwiowy pod nadprożem.
6. Wyrównać zaprawą cementową ościeża otworu.

Istniejące otwory drzwiowe, przeznaczone do likwidacji – zamurować cegłą ceramiczną pełną lub bloczkami silikatowymi grub. 24 cm i wytrzymałości 15 MPa na zaprawie zwykłej 5 MPa.

3.5.5 Przebudowa elementów więźby dachowej

Projektowana przebudowa elementów więźby obejmuje montaż nowych słupów drewnianych 15x15 cm podpierających płatek kalenicową w osiach B i C (przy schodach wewn.). Po wykonaniu tego podparcia – usunąć można słupek w ścianie stolcowej nad schodami wewnętrznymi i zastrzał od strony osi 1.

Ponadto przewidziano wycięcie kleszczy drewnianych między słupkami ścianki stolcowej w pom. nr 2.06 w miejscu projektowanych drzwi. Nadproże nad tymi drzwiami wykonać jako drewniane.

3.6 Kategoria geotechniczna budynku i warunki gruntowo-wodne

Obiekt zakwalifikowano do II (drugiej) kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowych.

3.7 Wpływ eksploatacji górniczej

Obiekt nie leży w strefie oddziaływań szkód górniczych.

3.8 Ocena stanu technicznego obiektu pod kątem projektowanej przebudowy

Na podstawie lustracji obiektu przeprowadzonej w dniu 22.10.2021 r. oraz przeprowadzonych obliczeń statyczno-wytrzymałościowych - stwierdza się co następuje:

1. Nie stwierdzono zarysowań, ani odkształceń elementów konstrukcyjnych przedmiotowego budynku, świadczących o nadmiernych lub nierównomiernych osiadaniach obiektu czy nadmiernym wyężeniu tych elementów.
2. Projektowana przebudowa, a w szczególności zmiana warstw posadzkowych na stropach i montaż nowych ścianek działowych, gipsowo-kartonowych - nie zwiększa obciążenia na fundamenty.
3. Biorąc pod uwagę projektowaną funkcję obiektu oraz związane z nią, przewidywane obciążenia – stwierdza się, że nie zachodzi potrzeba wzmocnienia, czy poszerzenia fundamentów. Fundamenty projektuje się wyłącznie pod nowe zewnętrzne elementy konstrukcyjne – tj. pod schodki przy wejściach.
4. Istniejące ściany wewnętrzne – murowane - są w stanie dobrym i nie wymagają wzmocnień.
5. Stropy w postaci sklepień odcinkowych na belkach stalowych oraz drewniane - belkowe, zostały sprawdzone obliczeniowo pod kątem projektowanych obciążeń. Ich nośność jest wystarczająca i nie wymagają one wzmocnienia.

Reasumując – ogólny stan obiektu ocenia się jako dobry. Obiekt nadaje się do projektowanej przebudowy.

4 Opis konstrukcji budynku gospodarczego

4.1 Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Budynek gospodarczy posiada dwie kondygnacje; bez podpiwniczenia. Głównymi elementami konstrukcji budynku są nośne ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej. Strop nad parterem – masywny, odcinkowy na belkach stalowych. Wieżba dachowa – drewniana płatwiowo-krokwiowa. Pokrycie dachu – papa na deskowaniu pełnym.

4.2 Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne)

Stropy belkowe pracują jako jednoprzęsłowe, podparte na ścianach przegubowo.

Projektowane nadproża – jednoprzęsłowe, wolnopodparte.

4.3 Zakres robót konstrukcyjnych przy przebudowie obiektu

Przebudowa obiektu w zakresie robót konstrukcyjnych obejmuje:

- roboty rozbiórkowe, obejmujące prowizoryczne dobudówki i wspornikową płytę balkonową,
- wykonanie nowego nadproża nad bramą;
- wykonanie otworu na drabinę w stropie odcinkowym.

4.4 Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

Przy obliczeniach statyczno-wytrzymałościowych opierano się o następujące normy:

- Eurokod - Podstawy projektowania konstrukcji. PN-EN 1990:2004
- Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach. PN-EN 1991-1-1:2004
- Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem. PN-EN 1991-1-3:2005
- Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-6: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji. PN-EN 1991-1-6:2007
- Eurokod 2 - Projektowanie konstrukcji z betonu - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków. PN-EN 1992-1-1:2008
- Eurokod 3 - Projektowanie konstrukcji stalowych. Reguły ogólne i reguły dla budynków. PN-EN 1993-1-1
- Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne. PN-EN 1997-1:2008

Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe nadproża przeprowadzono przy pomocy oprogramowania Autodesk® Robot Structural Analysis Professional 2013.

Wyniki obliczeń przedstawiono w postaci przyjętych przekrojów elementów konstrukcyjnych na rysunkach.

4.5 Opis rozwiązań konstrukcyjno – materiałowych projektowanych elementów przy przebudowie obiektu

4.5.1 Roboty rozbiórkowe

Rozbiórkę płyty balkonowej i dobudówek wykonać z użyciem narzędzi i elektronarzędzi ręcznych. Gruzu z rozbiórki nie składować na stropie.

4.5.2 Wykonanie nowego nadproża nad bramą

Nadproże zaprojektowano z dwóch ceowników stalowych U160-2800 ze stali S235. Oparcie nadproża na ścianach murowanych z cegły – min. 15 cm. Po osadzeniu nadproże należy wyszpaldować, owinać siatką tynkarską Rabitza i otynkować.

4.5.3 Wykonanie otworu – wyłazu - w stropie odcinkowym

Otwór wykonać przez wykucie fragmentu sklepienia ceglanego i obramowanie go wymianem stalowym z profilu ceowego U180-1300 (stal S235W). Wymian opierać na ścianie i z drugiej strony spawać do skrajnej belki stropu odcinkowego.

4.6 Kategoria geotechniczna budynku i warunki gruntowo-wodne

Obiekt zakwalifikowano do I (pierwszej) kategorii geotechnicznej.

4.7 Wpływ eksploatacji górniczej

Obiekt nie leży w strefie oddziaływań szkód górniczych.

4.8 Ocena stanu technicznego obiektu pod kątem projektowanej przebudowy

Na podstawie lustracji obiektu przeprowadzonej w dniu 22.10.2021 r. oraz przeprowadzonych obliczeń statyczno-wytrzymałościowych - stwierdza się co następuje:

6. Nie stwierdzono zarysowań, ani odkształceń elementów konstrukcyjnych przedmiotowego budynku, świadczących o nadmiernych lub nierównomiernych osiadaniach obiektu czy nadmiernym wyężeniu tych elementów.
7. Projektowana przebudowa nie zwiększa obciążenia na fundamenty.
8. Istniejące ściany murowane - są w stanie dobrym i nie wymagają wzmocnień.
9. Strop w postaci sklepień odcinkowych na belkach stalowych oraz drewniane elementy więźby zostały sprawdzone obliczeniowo. Ich nośność jest wystarczająca i nie wymagają one wzmocnienia.

Reasumując – ogólny stan obiektu ocenia się jako dobry. Obiekt nadaje się do projektowanej przebudowy.

5 Część rysunkowa

BUDYNEK USŁUGOWY:

KT.1 – RZUT PIWNICY – KONSTRUKCJA

KT.2 – RZUT PARTERU – KONSTRUKCJA

KT.3 – RZUT I PIĘTRA – KONSTRUKCJA

KT.4 – SCHODY SCH.1

KT.5 – SCHODY SCH.2

KT.6 – SCHODY SCH.3

BUDYNKI GOSPODARCZE

KT.7 – RZUT PARTERU – KONSTRUKCJA