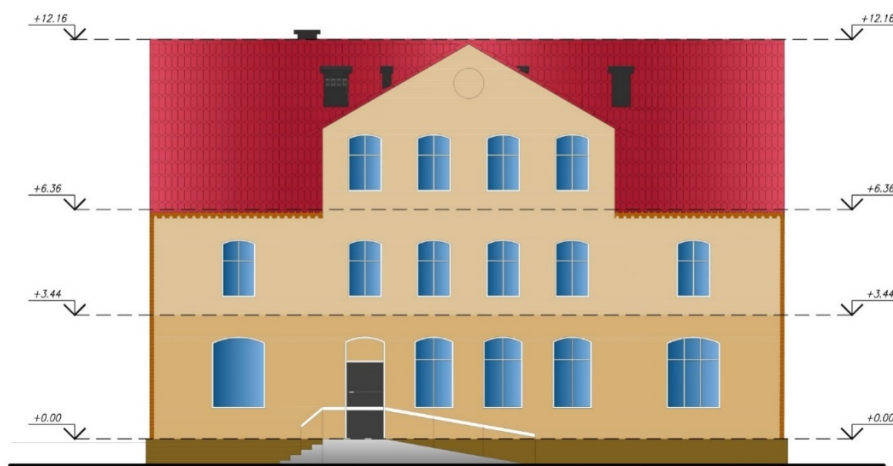


PROJEKT TECHNICZNY

ADRES: Gronów 13, DZ.NR. ew 167/2, 167/3
Obr. Gronów, Gmina Zgorzelec

INWESTOR: Gmina Zgorzelec
ul. Tadeusza Kościuszki 70
59 – 900 Zgorzelec



BRANŻA	AUTOR	PODPIS
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Piotr Pawłowicz NR UPR. 2239/91 w spec. Arch.	
SPRAWDZIŁ ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. Radosław Żubrycki NR UPR. 66/LuOKK/2014/GW w spec. Arch.	
KONSTRUKCJA:	Inż. Robert Drabko Żubrycki NR UPR. 195/DOŚ/12 w spec. Konst.- bud	
KONSTRUKCJA:	Mgr inż. Arkadiusz Peremicki NR UPR. /DOŚ/0012/PBkb/17 w spec. Konst.-bud.	

ZGORZELEC, MAJ 2022

MOST NYSKI Sp. z o. o.
59-900 Zgorzelec • ul. Zamiejsko - Lubańska 49
tel./fax 075 / 77 615 45 • kom. 507 111 073 • kom. 512 314 644
NIP: 525-21-76-882 • REGON: 016036014 • KRS 0000131928
e-mail: most.nyski@wp.pl www: <http://mostnyski.wix.com/zgorzelec>

1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa budynku w celu uzyskania mieszkań socjalnych z nadbudową części budynku Świetlicy wiejskiej w Gronowie. Celem planowanej przebudowy jest dostosowanie obiektu do obecnie obowiązujących przepisów dla budynku wielorodzinnego. W celu spełnienia wymogów p.poż, oraz norm dotyczących zużycia energii do ogrzewania budynku..

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- wytyczne branży architektonicznej.
- obowiązujące Polskie Normy i przepisy prawa budowlanego:
 - PN-EN 1990 - Podstawy projektowania konstrukcji
 - PN-EN 1991-1-1 - Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
 - PN-EN 1991-1-3 - Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne- Obciążenie śniegiem
 - PN-EN 1991-1-4 - Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne- Obciążenie wiatrem
 - PN-EN 1992-1-1 - Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
 - PN-EN 1992-1-2 - Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-2: Reguły ogólne. Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe
 - PN-EN 1993-1-1 - Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
 - PN-EN 1993-1-2 - Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-2: Reguły ogólne – Obliczanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe
 - PN-EN 1995-1-1 - Projektowanie konstrukcji drewnianych. Część 1-1: Postanowienia ogólne. Reguły ogólne i reguły dla budynków
 - PN-EN 1995-1-2 - Projektowanie konstrukcji drewnianych. Część 1-2: Postanowienia ogólne. Projektowanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe
 - PN-EN 1996-1-1 - Projektowanie konstrukcji murowych. Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych
 - PN-EN 1996-1-2 - Projektowanie konstrukcji murowych. Część 1-1: Reguły ogólne – projektowanie z uwagi na warunki pożarowe
 - PN-EN 1997-1 - Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne
- lokalizacja:
 - I strefa śniegowa
 - III strefa wiatrowa
 - II strefa przemarzania gruntu: 1,00m

Opracowanie obejmuje swoim zakresem rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcyjnych projektowanych budynków, przewidziane w ramach projektu budowlanego i wykonawczego.

3. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE – OBCIĄŻENIA I MATERIAŁY

3.1. MATERIAŁOWE

- beton konstrukcyjny C20/25,
- beton podkładowy C12/15,
- stal zbrojeniowa A-II(18G2-b), A-IIIIN(B500SP),
- elementy murowe (ściany konstrukcyjne kondygnacji nadziemnych) – pustaki ceramiczne Porotherm 25P+W o szerokości 25cm i wytrzymałości na ściskanie 15MPa z zaprawą cementowo-wapienną o wytrzymałości na ściskanie 5MPa (M5).
- elementy murowe (ściany działowe) – pustaki ceramiczne Porotherm 11,5P+W o szerokości 11,5cm i wytrzymałości na ściskanie 10MPa z zaprawą cementowo-wapienną o wytrzymałości na ściskanie 5MPa (M5) lub lekkiej konstrukcji gipsowo-kartonowej z szkieletem drewnianym lub metalowym,
- drewno klasa C24, GL24h,

3.2. OBCIĄŻENIA

Obciążenie dachu

Zmienne (obciążenia charakterystyczne)

Śnieg:

- lokalizacja: strefa I
- dachy dwuspadowy
 - obciążenie dachu z płótkami przeciwsniegowymi: $Q=0,92\text{kN/m}^2$
 - obciążenie dachu bez płótków przeciwsniegowych: $Q=0,62\text{kN/m}^2$

Wiatr:

- lokalizacja: strefa III
- dach dwuspadowy (pochylenie 84%)
- strefa dachu ($L=1,79\text{m}$)

F:	$Q=0,53\text{kN/m}^2$
G:	$Q=0,53\text{kN/m}^2$
H:	$Q=0,40\text{kN/m}^2$
I:	$Q=-0,20\text{kN/m}^2$
J:	$Q=-0,28\text{kN/m}^2$
- parcie na ściany ($L=3,57\text{m}$)

A:	$Q=-1,06\text{kN/m}^2$
B:	$Q=-0,83\text{kN/m}^2$
C:	$Q=-0,38\text{kN/m}^2$
D:	$Q=0,76\text{kN/m}^2$
E:	$Q=-0,38\text{kN/m}^2$

Stałe (obciążenia charakterystyczne)

- dach ocieplony: $Q=1,285\text{kN/m}^2$
- dach nieocieplony: $Q=1,173\text{kN/m}^2$

Obciążenia stropu nad parterem i posadzki parteru:

Zmienne (obciążenia charakterystyczne)

- użytkowe przyziemia, parteru i poddasza: $Q=1,50\text{kN/m}^2$
- użytkowe komunikacji: $Q=2,00\text{kN/m}^2$
- użytkowe dachu: $Q=0,40\text{kN/m}^2$

- zastępcze od ścian działowych: $Q=1,20\text{kN/m}^2$

Stale (obciążenia charakterystyczne)

- warstwy niekonstrukcyjne stropu: $Q=2,05\text{kN/m}^2$

- warstwy niekonstrukcyjne posadzki: $Q=2,05\text{kN/m}^2$

- obciążenia instalacjami wg wytycznych branżystów

Obciążenia ścianami:

- ściana wewnętrzna murowane: $Q=2,64\text{kN/m}^2$

- ściana zewnętrzna murowana: $Q=2,73\text{kN/m}^2$

4. OPIS MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNY

4.1. Fundamenty

Warunki geologiczno- inżynierskie - dla przedmiotowego terenu określa się jako proste, występują piaski średnio i drobno zagęszczone, woda gruntowa poniżej głębokości posadowienia. Fundamenty istniejące ceglano kamienne, murowane na zaprawie wapiennej – bez zmian. Zostaną tylko odkopane osuszone i ocieplone warstwą styropianu gr. 10 cm, na której zaprojektowano izolację przeciwwilgociową. W części budynku pod istniejącą klatką schodową w związku z koniecznością powiększenia wymiarów spoczników w celu dostosowania ich do obowiązujących przepisów budowlanych zaprojektowano nową ławę fundamentową z betonu zbrojonego. Fundamenty zaprojektowano również pod gankiem wejściowym do mieszkania na parterze oraz pod rampą i schodami zewnętrznymi.

4.2 Ściany

Ściany konstrukcyjne z cegły pełnej murowane na zaprawie cem.- wap. pozostaną bez zmian. Przewidziano jedynie niewielkie korekty otworów okiennych i drzwiowych. Na poziomie poddasza dotychczas nieużytkowego zaprojektowano nowe ściany konstrukcyjne. Zostaną wymurowane z pustaków ceramicznych o gr. 24 cm, w osiach ścian istniejących do wysokości 2,6 m powyżej obecnego poziomu podłogi poddasza. Ściany działowe zaprojektowano w części z pustaków ceramicznych gr. 12 cm, a w części z płyt g-k na stelażu metalowym.

4.3 Kominy

Zaprojektowano kominy wentylacyjne z pustaków betonowych posadowione na istniejących ścianach ceglanych gr. 25 cm. Istniejące kominy obecnie nieużytkowane są przeznaczone do wyburzenia.

4.4 Stropy

Stropy nad parterem i piętrem są tradycyjne, drewniane z podsufitką drewnianą, podłogi na piętrze drewniane. Istniejące stropy przeznacza się po oczyszczeniu i impregnacji do zachowania. Nad nową projektowaną kondygnacją mieszkalną na poziomie poddasza zaprojektowano stropy gęstożebrowe typu TERIVA w celu dostosowania budynku do wymogów p.poż. Stropy zostaną oparte za pośrednictwem wieńców na nowo projektowanych ścianach konstrukcyjnych. Nad przebudowaną klatką schodową zaprojektowano stropodach żelbetowy płaski.

4.5. Schody

Istniejąca klatka schodowa z parteru na piętro i z piętra na poddasze nie odpowiada obowiązującym normą budowlanym i przepisom p.poż. Zaprojektowano rozbiórkę części ścian klatki schodowej i wymurowanie nowych z uwzględnieniem powiększenia wymiarów spoczników. Istniejące drewniane schody na poddasze zostaną rozebrane a w ich miejsce zaprojektowano wykonanie nowych dwubiegowych schodów o konstrukcji żelbetowej.

4.6. Dach

Zaprojektowano demontaż istniejącej więźby dachowej wraz z istniejącym pokryciem z dachówki ceramicznej. Materiał drewniany krokwie, płatwie, słupy po wzmocnieniu i impregnacji mogą zostać powtórnie użyte do budowy nowej więźby dachowej. Zaprojektowano zmianę układu statycznego więźby w oparciu o nowe ściany konstrukcyjne i nowe stropy gęstożebrowe. Takie rozwiązanie pozwoli na przeniesienie większych obciążeń z połaci dachowych związanych z nowym pokryciem, izolacją z wełny mineralnej oraz zabudową z płyt g-k na stelażu metalowym. Z uwagi na tradycyjny charakter budynku i konieczność zachowania historycznej formy zaprojektowano pokrycie dachowe z dachówki ceramicznej karpiówki w koronkę. Kolor dachówki czerwony lub ciemno czerwony. Projektuje się płotkiśnieźne.

4.7. Stolarka okienna i drzwiowa

Z uwagi na stan techniczny i przestarzałą konstrukcję planuje się całkowitą wymianę stolarki okiennej i drzwiowej. W celu doświetlenia pomieszczeń na poddaszu zaprojektowano okna połaciowe. Przewiduje się w miarę możliwości zachowanie istniejącej formy stolarki okiennej. Stolarka okienna PCV w kolorze białym. Okno połaciowe ze szkłem niskoemisyjnym, ramy PCV w kolorze białym.

4.8. Ocieplenie i elewacja

Z uwagi na konieczność zachowania zabytkowego charakteru elewacji północnej i zachodniej, zaprojektowano ocieplenie ścian istniejących z bloczków multopor o gr. 12 cm. Elewacja południowa od strony podwórka gospodarczego zostanie ocieplona warstwą

styropianu gr. 15 cm, i pokryta tynkiem mineralnym na siatce. Ocieplenie połaci dachowych zaprojektowano z wełny mineralnej gr. 18 cm. Ściany nowo projektowanej nadbudowy na poziomie poddasza zostaną także ocieplone warstwą styropianu gr. 15 cm i otynkowane j.w. Zaprojektowano malowanie całej elewacji w kolorze piaskowym, istniejące detale zostaną oczyszczone i wyeksponowane. Obróbki blacharskie rynny i rury spustowe należy wykonać z blachy tytanowo- cynkowej.

4.9. ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

Nadproża – monolityczne żelbetowe wylewane na budowie.

Nadproża żelbetowe wykonać z betonu klasy nie niższej niż C20/25(B25) na poziomie przyziemia, parteru i poddasza, zbrojone prętami Ø12 ze stali A-IIIIN(B500Sp), strzemiona Ø6 ze stali A-II(18G2-b). Wymiary i ilość zbrojenia wg rysunków konstrukcyjnych wykonawczych.

Podciągi – monolityczne żelbetowe wylewane na budowie.

Podciągi żelbetowe wykonać z betonu klasy nie niższej niż C20/25(B25) zbrojone prętami Ø12 ze stali A-IIIIN(B500Sp), strzemiona Ø6 ze stali A-II(18G2-b). Wymiary i ilość zbrojenia wg rysunków konstrukcyjnych wykonawczych. Podciągi wykonać monolitycznie ze stropem żelbetowym.

Wieńce - monolityczne żelbetowe wylewane na budowie.

Wieńce wykonać z betonu klasy nie niższej niż C20/25(B25) na poziomie przyziemia, parteru i poddasza, zbrojone prętami Ø12 ze stali A-IIIIN(B500Sp), strzemiona Ø6 ze stali A-II(18G2-b). Wymiary i ilość zbrojenia wg rysunków konstrukcyjnych. Należy bezwzględnie zapewnić ciągłość zbrojenia podłużnego wieńców, szczególnie w narożach i w załamaniach.

Płyty żelbetowe – monolityczne żelbetowe – wylewana na budowie lub prefabrykowane.

Płytę wykonać monolitycznie z wieńcami i podciągami. Układ, wymiary i ilość zbrojenia wg projektu wykonawczego.

Schody żelbetowe – monolityczne żelbetowe – wylewane na budowie.

Schody wewnętrzne z poziomu przyziemia na parter. Schody monolityczne spocznikowe – dwubiegowe. Schody zbrojone prętami Ø12 ze stali A-IIIIN(B500SP), ze zbrojeniem rozdzielczym Ø8 ze stali A-II(18G2-b). Biegi schodów wykonać z betonu klasy C20/25. Zbrojenie i układ zbrojenia wg rysunków konstrukcyjnych wykonawczych. Zbrojenie główne zakotwić wieńcu żelbetowym i stropie żelbetowym.

Beton we wszystkich elementach żelbetowych, wykonywanych na miejscu budowy, należy zawibrować. Połączenia wszystkich elementów żelbetowych wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną. Dokładne ilość i rozmieszczenie zbrojenia we wszystkich elementach żelbetowych znajduje się w projekcie wykonawczym.

4.9. WIEŻBA DACHOWA

Uwaga:

Elementy drewniane stykające się z murem lub żelbetem, należy zabezpieczyć 2 warstwami papy asfaltowej. Przed zamówieniem elementów drewnianych należy zweryfikować ich wymiary.

4.10. ZABEZPIECZENIA BIOLOGICZNE ELEMENTÓW KONSTRUKCJI DREWNIANEJ

Elementy drewniane konstrukcji należy impregnować ciśnieniowo preparatami zabezpieczającymi przed korozją biologiczną (owadami, grzybami). Drewno zagrożone wilgocią zabezpieczyć odpowiednim impregnatem. Drewniane wykończenia dachu zabezpieczyć środkami do impregnacji drewna i pokryć bejco-lakierami odpornymi na warunki atmosferyczne.

4.11. ZABEZPIECZENIA OGNIOSCHRONNE ELEMENTÓW KONSTRUKCJI DREWNIANEJ

Zaleca się, by preparat zabezpieczający drewno przed korozją biologiczną zapewniał podstawową ochronę przed ogniem (np. Fobos).

4.12. TYNK WEWNĘTRZNY

W pomieszczeniach nie narażonych na działanie pary wodnej takich jak przedsionek, komunikacja zastosować tynk gipsowy, cementowo-wapienny lub tynk mineralny wykończony gładzią bądź płytami G-K, natomiast w pomieszczeniach mokrych lub narażonych na działanie pary wodnej należy zastosować tynk cementowy z okładziną z płytek terakotowych.

4.13. TYNK ZEWNĘTRZNY

Elewacja wykończona wg rysunków architektonicznych okładziną kamienną, drewnianą i w tynku mineralnym wybranej klasy.

5. UWAGI KOŃCOWE

Elementy konstrukcyjne projektowanego budynku należy wykonać z właściwych materiałów posiadających certyfikaty oraz dopuszczonych do obrotu w budownictwie w świetle przepisów ustawy Prawo budowlane. Należy zapewnić fachowy uprawniony nadzór techniczny nad wykonywanymi robotami budowlanymi. Należy zastosować izolacje przeciwwodne (powłoki, maty, taśmy izolacyjne, itp.) stosownie do stwierdzonych warunków wodnych. Nie należy dopuścić do rozmoczenia gruntów spoistych. W przypadku zajścia takiej sytuacji rozmoczony i uplastyczniony grunt należy usunąć i zastąpić pospółką budowlaną.

6. OBLICZENIA STATYCZNO - WYTRZYMAŁOŚCIOWE

Wykonane na etapie projektu budowlanego obliczenia statyczno-wytrzymałościowe dotyczą sprawdzenia i rozwiązania konstrukcyjno-materiałowego podstawowych nośnych elementów konstrukcyjnych obiektu oraz jego posadowienia. Konstruowanie elementów budynku odbywać się może po ścisłym ustaleniu wszystkich niezbędnych danych szczegółowych systemów i technologii wznoszenia, mających bezpośredni wpływ na sposób wymiarowania elementów budowlanych i realizacji obiektu. Zatem szczegółowe

wymiarowanie drugo- i trzeciorzędnych elementów konstrukcyjnych oraz detali konstrukcyjnych wymaga przeprowadzenia korekt na etapie projektu wykonawczego, a więc po uzyskaniu wszystkich niezbędnych danych dotyczących „pracy” elementów w budynku. Korekt konstrukcyjnych wynikających z powyższego należy dokonać podczas szczegółowego konstruowania elementów przy sporządzaniu rysunków wykonawczych konstrukcji.

Opracowali:

mgr inż. arch. Piotr Pawłowicz

mgr inż. arch. Patrycja Cisek

Mikołaj Wenecki