


## B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

rozbudowy i przebudowy  
budynku remizy strażackiej wraz z budową niezbędnej  
infrastruktury technicznej  
identyfikator działki: 281004\_2.0021.394/3  
Stare Kiełbonki, gm. Piecki  
kategoria obiektu: III<sup>XII</sup>

### INWESTOR

Gmina Piecki  
ul. Zwycięstwa 34, 11-710 Piecki

PROJEKTANCI		
<i>branża architektoniczna</i>	mgr inż. arch. Paweł Suhecki MA/072/2015 <i>w specjalności architektonicznej</i>	

17 maja 2022 r.

## SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	3
1.2. Zamierzony sposób użytkowania, program użytkowy oraz liczba lokali.....	3
1.3. Układ przestrzenny i forma architektoniczna.....	3
1.4. Zestawienie powierzchni pomieszczeń projektowanych oraz charakterystyczne wymiary i kubatura.....	3
1.5. Parametry techniczne charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	3
1.6. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.....	3
1.7. Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego.....	4
1.8. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.....	4
1.9. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....	4
1.10. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z budynku przez osoby niepełnosprawne.....	6
1.11. Warunki bhp i higienicznosanitarne.....	6
A1      Rzut parteru	
A2      Rzut poddasza	
A3      Rzut dachu	
A4      Przekrój A-A	
A5      Elewacje	

## 1. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Budynek remizy strażackiej - kategoria obiektu III. XII/17

### 1.2. Zamierzony sposób użytkowania, program użytkowy oraz liczba lokali

Budynek o funkcji remizy strażackiej. W części istniejącej trzy pomieszczenia przeznaczone na kaplicę wiejską. Po przebudowie i rozbudowie remiza uzyska nowe pomieszczenia - zaplecze higieniczno sanitarne i socjalne. Pomieszczenia nowej części będą połączone z istniejącym garażem poprzez przedsionek przeciwpożarowy. Nowa część będzie miała niezależne wejście z zewnątrz. W nowej części przewidziano szatnię z sanitariatami, salkę szkoleniową dla strażaków oraz pomieszczenie techniczne i wydzielone schody gospodarcze na strych. Zakres przebudowy obejmuje wyłącznie przebicie przejścia między garażem a projektowaną częścią socjalną.

### 1.3. Układ przestrzenny i forma architektoniczna

Budynek na planie zbliżonym do prostokąta, o regularnej bryle przekrytej dachem dwuspadowym o symetrycznym układzie połaci. Forma architektoniczna budynku nawiązuje do okolicznych budynków.

Działka nie jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Wydano dla niej warunki zabudowy (decyzja Wójta Gminy Piecki nr 38/2022 z dn. 10.03.2022 r.). Projektowana inwestycja jest zgodna z zapisami w/w decyzji.

### 1.4. Zestawienie powierzchni pomieszczeń projektowanych oraz charakterystyczne wymiary i kubatura

Zestawienie powierzchni, sporządzone zgodnie z § 11 ust. 2 rozporządzenia ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

długość:	22,16 m
szerokość:	9,64 m
wysokość nad terenem (mierzona przy wjeździe do garażu):	6,72 m
powierzchnia użytkowa:	145,66 m <sup>2</sup>
ilość kondygnacji:	1
kubatura:	1002,55 m <sup>3</sup>

Powierzchnie poszczególnych pomieszczeń podano w zestawieniach na rzutach.

### 1.5. Parametry techniczne charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Zapotrzebowanie na wodę - ok. 2 m<sup>3</sup>/m-c do celów bytowych. Ścieki bytowe odprowadzane do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej. Wody opadowe zagospodarowane powierzchniowo w obrębie działki. Projektowany obiekt nie będzie wytwarzał zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i innych. Odpadki bytowe będą tymczasowo przechowywane na posesji w pojemnikach przystosowanych do segregacji i wywożone w ramach gminnego systemu zbiórki odpadów. Obiekt nie będzie negatywnie oddziaływał na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

### 1.6. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

1.6.1 Szacunkowe roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej  
4120 kWh/rok.

Uwaga! zapotrzebowanie szacunkowe może różnić się od zapotrzebowania określonego w trakcie obliczeń cieplnych na etapie projektu technicznego.

#### 1.6.2. Dostępne nośniki energii

- energia elektryczna z sieci,
- źródła odnawialne w postaci energii słonecznej (panele fotowoltaiczne) oraz ciepła z gruntu i powietrza (pompy ciepła),
- biomasa (drewno),
- gaz LPG ze zbiornika naziemnego lub podziemnego.

#### 1.6.3. Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej

1. System konwencjonalny - oparty o źródło w postaci kotła na gaz LPG - sprawność całkowita systemu  $\eta_{\text{Htot}} = 0,76$
2. System alternatywny - oparty o źródło w postaci kotła elektrycznego zasilanego z sieci energetycznej i z paneli PV (projektowany) - sprawność całkowita systemu  $\eta_{\text{Htot}} = 0,83$ .

#### 1.6.4. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię

	<i>nakłady inwestycyjne [zł]</i>	<i>prognozowana trwałość systemu [lata]</i>	<i>roczne zużycie energii końcowej EK [kWh]</i>	<i>prognozowana uśredniona cena jednostki nośnika energii [zł]</i>	<i>roczne koszty eksploatacyjne [zł]</i>	<i>koszty łączne nakładów inwestycyjnych i eksploatacyjnych w przeliczeniu na rok [zł]</i>
system1	27000	15	5421	0,42	2271	4071
system2	20000	15	4967	0,40	1987	3320

#### 1.6.5. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

Biorąc pod uwagę względy ekonomiczne i wpływ na środowisko system projektowany oparty o kocioł elektryczny zasilany z sieci energetycznej i z paneli PV jest właściwym wyborem.

#### 1.7. Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Budynek będzie wyposażony w instalacje: wodno-kanalizacyjną, wentylacji mechanicznej wywiewnej, elektryczną oraz c.o. i c.w.u. Źródłem ciepła dla celów ogrzewania i przygotowania c.w.u. będzie kocioł elektryczny zasilany z sieci energetycznej i z paneli PV. Instalacja c.o. będzie działała w systemie wodnym grzejnikowym w systemie trójnikowym. Zasilanie budynku w energię elektryczną z istniejącej sieci energetycznej i z paneli PV. Szczegóły wyposażenia budowlano-instalacyjnego określone zostaną w projekcie technicznym.

1.8. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.

Sterowanie pracą systemu c.o. odbywać się będzie za pomocą regulatora pogodowego, w który standardowo wyposażony jest kocioł. Temperatura wody zasilającej instalację jest dostosowywana do temperatury zewnętrznej dzięki czujnikowi umieszczonemu na zewnątrz budynku. Oprócz centralnego sterowania kotła, na grzejnikach w poszczególnych pomieszczeniach będą zamontowane głowice termostatyczne umożliwiające indywidualną regulację temperatury w tych pomieszczeniach. Jest to rozwiązanie stosowane w instalacjach c.o. powszechnie i nie wymaga ono ponadstandardowych nakładów finansowych.

#### 1.9. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

##### 1.9.1 Charakterystyka pożarowa

Budynek remizy strażackiej OSP (użyteczności publicznej), niepodpiwniczony, o jednej kondygnacji nadziemnej, z dachem pokrytym blachodachówką. Powierzchnia użytkowa: 145,66 m<sup>2</sup>. Powierzchnia wewnętrzna: 158,27 m<sup>2</sup>. Powierzchnia zabudowy: 191,97 m<sup>2</sup>. Kubatura: 1002,55 m<sup>3</sup>. Budynek zakwalifikowano do grupy budynków niskich (N). Wysokość budynku max. 6,72 m (mierzona jak dla ZL).

##### 1.9.2 Odległość od budynków sąsiednich

Odległość od najbliższych budynków sąsiednich: ~28 m.

### 1.9.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Nie przewiduje się przechowywania substancji palnych (w szczególności materiałów niebezpiecznych pożarowo) w ilościach większych niż dopuszczają przepisy.

### 1.9.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla budynków zaliczonych do kategorii ZL nie wyznacza się przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego. Dla pomieszczeń gospodarczych i technicznych przyjmuje się gęstość obciążenia ogniowego  $< 500 \text{ MJ/m}^2$ .

1.9.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi

Kategoria zagrożenia ludzi – ZL III. Przewidywana max. liczba użytkowników: 55 (remiza i pomieszczenie kaplicy). Garaż będzie stanowił odrębną strefę PM o gęstości obciążenia ogniowego  $< 500 \text{ MJ/m}^2$ .

### 1.9.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują pomieszczenia ani strefy zagrożenia wybuchem.

1.9.7. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Klasa odporności pożarowej budynku - D (obniżona z C zgodnie z par.212 ust. 3 WT).

Wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku:

element budynku	wymagana klasa	uwagi
główna konstrukcja nośna	R 30	ściany murowane z gazobetonu
konstrukcja dachu	(-)	więźba drewniana zabezpieczona do stopnia NRO
ściany zewnętrzne	EI30	ściany nośne murowane gr. min. 18cm, ocieplone styropianem w systemie ETICS
ściany wewnętrzne działowe	(-)	murowane z gazobetonu gr. min.12cm
przekrycie dachu	(-)	blachodachówka
ściany wewnętrzne wydzielające przedsionek p.poż.	EI 60	murowane z gazobetonu gr. min.12cm
drzwi wewnętrzne do przedsionka p.poż. przy garażu	EI 30	drzwi wewnętrzne stalowe w klasie EI 30
strop oddzielający parter od strychu	REI 30	strop na belkach drewnianych, obłożony do spodu płytami GKF gr. 12,5mm i zabezpieczony od góry płytami włóknocementowymi gr. 22mm Duripanel B1.
ściany stanowiące obudowę dróg ewakuacyjnych	EI 15	ściany z bloczków gazobetonowych obustronnie tynkowane

### 1.9.8. Podział na strefy pożarowe

Cały budynek będzie stanowił jedną strefę pożarową o powierzchni  $145,66 \text{ m}^2$ . Powierzchnia strefy nie będzie przekraczała dopuszczalnej powierzchni, która dla budynku niskiego ZL III (funkcja dominująca) wynosi  $8000 \text{ m}^2$ . Pomieszczenie garażowe będzie funkcjonalnie powiązane z projektowanym zapleczem socjalnym

### 1.9.9. Warunki ewakuacji

Z pomieszczeń, w których będą przebywać ludzie, zaprojektowane są bezpieczne wyjścia poziomymi drogami komunikacyjnymi (drogami ewakuacyjnymi), prowadzącymi bezpośrednio na zewnątrz. Wejście główne będą stanowiły drzwi o wymiarach w świetle  $1,2 \times 2,0 \text{ m}$ . Wysokości drzwi w świetle wynosić będą w całym budynku co najmniej 2 m. Długości dojsć ewakuacyjnych w budynku nie będą przekraczać dopuszczalnych w strefie ZL III 30 m przy jednym kierunku ewakuacji. Długość przejść ewakuacyjnych nie przekracza dopuszczalnych 40 m. Szerokość korytarza stanowiącego poziomą drogę ewakuacyjną, przeznaczonego do ewakuacji (pom. 6 i 8) wynosić będzie min. 1,4 m. Wysokości przejść ewakuacyjnych wynosić będą co najmniej 2,2 m.

#### 1.9.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Budynek będzie wyposażony w następujące instalacje użytkowe: elektryczną, wodno-kanalizacyjną, c.o. i c.w.u., wentylacji mechanicznej wywiewnej. Budynek będzie wyposażony w instalację odgromową. Wlot do kanału wentylacyjnego w przedsionku przeciwpożarowym będzie zakończony klapą p.poż. w klasie EI 30. Kratka wentylacyjna w drzwiach prowadzących do przedsionka przeciwpożarowego będzie wykonana jako pęczniująca w klasie EI 30.

#### 1.9.11. Drogi pożarowe

Zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych do projektowanego budynku nie jest wymagana droga pożarowa. Dojazd dla pojazdów straży pożarnej będzie zapewniony z drogi publicznej (DK 58/59).

#### 1.9.12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych (stałych urządzeń gaśniczych, systemów sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej p.poż., urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych)

Budynek będzie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu (zgodnie z par. 183 ust. 2 WT) oraz oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne.

#### 1.9.13. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy

Budynek należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy (jedna gaśnica proszkowa 2kg, typu ABC na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej strefy pożarowej), oznakować pożarniczymi tablicami informacyjnymi lokalizację podręcznego sprzętu gaśniczego, w miejscach widocznych zamocować „Instrukcje postępowania na wypadek pożaru” a z ich treścią zapoznać użytkowników.

#### 1.9.14. Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego

Stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. Na drogach komunikacji ogólnej, służącej celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia oraz posiadających odpowiednie atesty.

#### 1.9.15. Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zgodnie z rozp. MSWiA z dn.24.07.2009 r. w spr. przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm<sup>3</sup>/s z hydrantu zewnętrznego zlokalizowanego w odległości max. 75 od budynku. Obecnie nie ma hydrantu zewnętrznego w wymaganej przepisami odległości. Przed oddaniem budynku do użytkowania inwestor będzie musiał zapewnić dostęp do hydrantu zewnętrznego o parametrach jak wyżej.

#### 1.10. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z budynku przez osoby niepełnosprawne

Dla osób niepełnosprawnych dostępna jest cała kondygnacja parteru (w tym kaplica). Progi w drzwiach wejściowych o wys. max. 2cm.

#### 1.11. Warunki bhp i higienicznosanitarne

Pomieszczenia remizy przewidziano do użytku przez załogę OSP składającą się z max. 14 osób, dla których wydzielono szatnię z węzłem sanitarnym i z szafkami dwudzielnymi. W celu utrzymania czystości w budynku, w pomieszczeniu technicznym przewidziano zlew gospodarczy, wpust podłogowy oraz szafę porządkową z środkami czystości.

## 2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- A1 Rzut parteru
- A2 Rzut poddasza
- A3 Rzut dachu
- A4 Przekrój A-A
- A5 Elewacje

