

**Autorska Pracownia Architektury**

**magister inżynier architekt Janusz Bałabański**

88-100 Inowrocław, ul. Solankowa 66/4

tel. 793 05 03 45; 793 07 11 29

e-mail : biuro@balabanski.com.pl

egz. nr

## **projekt architektoniczno-budowlany**

### **rozbudowa budynku Straży Pożarnej w Kruszwicy**

Lokalizacja : obręb 1 m. Kruszwica, gmina Kruszwica  
działka nr ew. 7/9 ul. ul. Niepodległości 47A

Kategoria obiektu budowlanego : XVII

Inwestor :  
Gmina Kruszwica  
ul. Nadgoplańska 4  
88-150 Kruszwica

- Skład:
1. Dokumenty formalno-prawne
  2. Projekt architektoniczno-budowlany
    - część opisowa
    - część rysunkowa

Projektant :  
magister inżynier architekt Janusz Bałabański  
architekt Izby Architektów Rzeczypospolitej Polskiej nr KP-0282  
upr. bud. bez ograniczeń w zakresie architektury nr 90/2013

Sprawdzający :  
magister inżynier architekt Kamil Jasik  
architekt Izby Architektów Rzeczypospolitej Polskiej nr KP-0322  
upr. bud. bez ograniczeń w zakresie architektury nr 3/KPOKK/2017

Inowrocław, maj 2025 r.



Spis zawartości :

1. Karta tytułowa
3. Oświadczenia projektantów str. 19
4. Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego str. 3-18
5. Rzut parteru 1:100 rys. nr A2
6. Rzut piętra 1:100 rys. nr A3
7. Rzut dachu 1:100 rys. nr A4
8. Elewacje 1:100 rys. nr A7, A8, A9
9. Przekrój A-A 1:100 rys. nr A5
10. Przekrój B-B 1:100 rys. nr A6

## Opis do projektu architektoniczno-budowlanego

### 1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Planuje rozbudowę budynku Straży Pożarnej w Kruszwicy od strony zachodniej, kategoria obiektu budowlanego XVII

### 2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Część istniejąca dwukondygnacyjna składa się w parterze z garażu trzystanowiskowego, schowka, szatni i pomieszczenia pomocniczego. Komunikację pomiędzy piętrami zapewnia żelbetowa klatka schodowa. W piętrze znajduje się łazienka, dyspozytornia, sala narad oraz sypialnie. Planowana rozbudowa polega na budowie dodatkowego garażu jednostanowiskowego, szatni, pralni w parterze oraz biura komendanta, łazienki i sypialni w piętrze z wykorzystaniem istniejącej klatki schodowej. Całość połączona funkcjonalnie i użytkowana na potrzeby Ochotniczej Straży Pożarnej w Kruszwicy.

### 3. Układ przestrzenny i forma architektoniczna obiektu budowlanego

Istniejący budynek zlokalizowany w granicy z działką nr ew. 7/8 przylegający ścianą oddzielenia przeciwpożarowego do budynku policji z dachem kopertowym nad klatką schodową oraz jednospadowym w pozostałej części budynku. Rzut na planie prostokąta z wysuniętą ku północy częścią wejściową. Budynek niepodpiwniczony parterowy. Projektuje się rozbudowę dwukondygnacyjną z dachem jednospadowym w formie prostopadłościanu, niepodpiwniczoną, przylegającą do istniejącej klatki schodowej. Wykończenie elewacji budynku w kolorystyce określonej na rysunkach technicznych elewacji, występują tynki zewnętrzne silikonowe, kaseton led z logo OSP oraz pokrycie dachowe z papy bitumicznej.

### 4. Charakterystyczne parametry budynku wg PN-ISO 9836 przed rozbudową

-długość	19,10m
-szerokość	13,34m
-wysokość	11,80m
-powierzchnia zabudowy	249,20m <sup>2</sup>
-liczba kondygnacji	2
-kubatura	2 292,64m <sup>3</sup>
-powierzchnia użytkowa	313,83m <sup>2</sup>
-powierzchnia całkowita	546,40m <sup>2</sup>

#### parametry charakterystyczne rozbudowy

-długość	13,34m
-szerokość	11,00m
-wysokość	8,56m
-powierzchnia zabudowy	146,74m <sup>2</sup>
-liczba kondygnacji	2
-kubatura	1 144,36m <sup>3</sup>
-powierzchnia użytkowa	250,71m <sup>2</sup>
-powierzchnia całkowita	295,48m <sup>2</sup>

parametry charakterystyczne po rozbudowie

-długość	30,10m
-szerokość	13,34m
-wysokość	11,80m
-powierzchnia zabudowy	395,94m <sup>2</sup>
-liczba kondygnacji	2
-kubatura	3474,00m <sup>3</sup>
-powierzchnia użytkowa	564,56m <sup>2</sup>
-powierzchnia całkowita	841,88m <sup>2</sup>

#### **ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ ROZBUDOWY POWIERZCHNIA UŻYTKOWA - PARTER**

Nr	Pomieszczenie	Posadzka	m <sup>2</sup>
1	Garaż	Beton	89,22
2	Szatnia	Ceramika	18,48
3	Pralnia	Ceramika	18,48
RAZEM PARTER			126,18m <sup>2</sup>

#### **ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ ROZBUDOWY POWIERZCHNIA UŻYTKOWA - PIĘTRO**

Nr	Pomieszczenie	Posadzka	m <sup>2</sup>
3	WC	Ceramika	14,18
4	Biuro	Ceramika	24,23
5	Sypialnia	Ceramika	63,91
6	Komunikacja	Ceramika	22,21
RAZEM PARTER			124,53m <sup>2</sup>

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Niniejszą opinię sporządzono w oparciu o Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki morskiej z dnia 25.04.12 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. Kategoria posadowienia I. Głębokość przemarzania gruntu h<sub>z</sub>=100cm. Posadowienie ław fundamentowych wg rysunków technicznych. Warunki gruntowe – proste. Grunt został oceniony na podstawie wykonanych odkrywek.

Po wykonaniu w całości robót ziemnych należy wezwać projektanta w celu ponownej oceny warunków gruntowych.

Posadowienie bezpośrednio na warstwach nośnych gruntu na ławach i stopach żelbetonowych posadowionych poniżej poziomu przemarzania gruntu.

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

Nie dotyczy

7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie (Charakterystyka ekologiczna)

Zapotrzebowanie na wodę do celów bytowo – gospodarczych. Dobowe, średnie zapotrzebowanie ostatecznie według projektu technicznego. Woda doprowadzona do części projektowanej w ramach rozbudowy istniejącej wewnętrznej instalacji. Projektuje się, że zrzut ścieków sanitarnych będzie równy doprowadzonej ilości wody na cele bytowo – gospodarcze ostatecznie wg projektu technicznego, podłączenie projektowanej instalacji kanalizacji sanitarnej do istniejącego pionu kanalizacji sanitarnej.

Wody opadowe odprowadzane będą poprzez projektowane rury spustowe do istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej, następnie poprzez istniejące przyłącze do miejskiej sieci.

8. Emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych  
Projektowany obiekt spełnia warunki ochrony atmosfery z uwagi na przewidywaną niską emisję zanieczyszczeń powstających w procesie spalania gazu, zastosowanie istniejącego kotła zasilanego gazem z sieci znajdującego się w budynku policji. Obiekt nie będzie generował szkodliwych pyłów czy zanieczyszczeń płynnych wymagających specjalnych środków zaradczych.

#### 9. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Przewidziano miejsce gromadzenia odpadów stałych na terenie inwestycji. Odległość projektowanego śmietnika na działce zgodnie §24 ust. 1 i 4 WT. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. nr 62 poz. 628) usuwanie odpadów z inwestycji odbywać się będzie na drodze indywidualnej umowy z koncesjonowanym przedsiębiorstwem trudniącym się ich wywozem. Gospodarowanie odpadami nie będzie stanowiło zagrożenia i nie będzie generowało niekorzystnych skutków środowiskowych.

#### 10. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań

Budynek z projektowanym i istniejącym wyposażeniem oraz w przewidywanym sposobie funkcjonowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych. Budynek nie emituje promieniowania , pola elektromagnetycznego oraz innych zakłóceń.

#### 11. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, w tym glebę , wody powierzchniowe i podziemne

Budynek dwukondygnacyjny - niski nie powoduje większego zacienienia terenów sąsiednich.

W obrębie projektowanej rozbudowy budynku znajduje się drzewo, którego usunięcie wymaga uzyskania zgody. Wycinkę wykonać zgodnie z warunkami określonymi w decyzji zezwalającej na wycinkę. Obiekt zlokalizowany jest w obszarze nieużytkowanego terenu, z nasadzeniami zieleni niskiej i wysokiej. Przewidywana realizacja obiektu nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Po zakończeniu realizacji inwestycji planuje się uporządkowanie terenu oraz wprowadzenie nasadzeń, głównie trawami i roślinnością niską.

Przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne , funkcjonalne i techniczne wykazują ograniczenia wpływu obiektów budowlanych na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. W obrębie planowanej rozbudowy nie znajdują się urządzenia melioracyjne.

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

a) Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej

EU=27,50 [kWh/m<sup>2</sup>\*rok]

b) Dostępne nośniki energii

-energia elektryczna z sieci operatora

-gaz z sieci

c) analiza porównawcza dwóch systemów zaopatrzających budynek w energię  
W przypadku budynku mieszkalnego jednorodzinnego zdecydowano się poddać analizie dwa systemy:

System konwencjonalny - źródłem ciepła do przygotowania ciepłej wody użytkowej i na cele centralnego ogrzewania jest kocioł gazowy dwufunkcyjny zasilany gazem z sieci.

System hybrydowy ( połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego)- rozwiązanie z pompą ciepła do przygotowania ciepłej wody użytkowej , współpracującą z kotłem gazowym.

d) Obliczenia optymalizacyjno – porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię

<b>Budynek wg wymagań WT 2021:</b>	<b>EP</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]	70	70
System grzewczy System przygotowania c.w.u.: Rodzaj wentylacji:		Kocioł gazowy Kocioł gazowy  Grawitacyjna	Kocioł gazowy Pompa ciepła  Grawitacyjna

e) Wyniki analizy porównawczej i wyboru systemu zaopatrzenia w energię  
Biorąc pod uwagę wymagania Inwestora oraz istniejące źródło ogrzewania zdecydowano pozostawić w budynku ogrzewanie zasilane gazem ziemnym z sieci.

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

Bez względu na zaprojektowany system ogrzewania w oparciu o kocioł gazowy, węglowy czy pompę ciepła wyposażając go w regulator inwestor zyska większą kontrolę nad jego pracą.

Regulator pokojowy służy do utrzymywania temperatury w pomieszczeniu na zadanym przez użytkownika poziomie poprzez sterowanie urządzeniem grzewczym bądź elementem wykonawczym w instalacji. Może nim być sterownik urządzenia, sterownik zaworu mieszającego, siłownik termoelektryczny w ogrzewaniu podłogowym czy zawór odcinający daną sekcję. W określonych przypadkach, sterownik główny z komunikacją RS ma możliwość większego różnicowania temperatur w instalacji. W przypadku instalacji ogrzewania podłogowego jej działanie będzie identyczne, czyli regulacja za pomocą zaworu.

### Regulator pokojowy

- uzależnia pracę kotła oraz całego systemu grzewczego od temperatury, która panuje wewnątrz budynku
- daje możliwość uzyskania optymalnej temperatury w każdym pomieszczeniu, w którym zamontowane jest urządzenie
- umożliwia łatwą i szybką zmianę temperatury w zależności od pory dnia, codziennych aktywności czy przeznaczenia pomieszczenia
- pracuje efektywnie z szybko reagującym kotłem np. gazowym, elektrycznym oraz grzejnikami ściennymi
- nie uwzględnia ilości traconego ciepła na skutek zmieniających się warunków pogodowych
- aby działać sprawnie musi być zamontowany w odpowiednim miejscu

Polecanym miejscem na montaż regulatora pokojowego jest wewnętrzna ściana budynku na wysokości minimum 150 cm od podłogi.

### Regulator pogodowy

- uzależnia pracę całego systemu grzewczego od temperatury oraz warunków, które panują na zewnątrz budynku, działa zgodnie z zasadą: im niższa temperatura panuje na zewnątrz, tym wyższa wymagana jest temperatura wody grzewczej
- ustalenie temperatury zasilania instalacji grzewczej następuje na podstawie tzw. krzywej grzewczej
- ilość dostarczanego ciepła jest korygowana zanim nastąpi zmiana temperatury w pomieszczeniu
- uwzględnia bezwładność ciepłą budynku, dlatego dobrze sprawdza się w przypadku ogrzewania podłogowego
- nie uwzględnia strat ciepła związanych z wietrzeniem pomieszczeń, czy jego uzysków z promieniowania słonecznego
- zewnętrzny czujnik temperatury musi być umiejscowiony w miejscu nienasłonecznionym i nienarażonym na działanie czynników atmosferycznych

Aby zapewnić optymalny komfort cieplny i minimalne wahania temperatury w pomieszczeniach zaleca się połączenie pracy obu typów regulatorów. W takiej sytuacji regulator pogodowy sterujący pracą zaworu mieszającego umieszczony na urządzeniu reguluje dopływ ciepła zmniejszając straty związane ze zmianami warunków pogodowych. Regulator pokojowy z kolei zapewnia możliwość regulacji temperatury w zależności od preferencji użytkownika. Jeżeli zastosowanie sterowania pokojowego oraz pogodowego ma zwiększyć zapotrzebowanie na ciepło to niezależnie od tego czy źródłem ciepła będzie pompa ciepła czy kocioł kondensacyjny to do układu trzeba dostarczyć określoną ilość energii, którą urządzenie grzewcze będzie musiało wytworzyć, a koszty wzrosną. Optymalne sterowanie kotłem zapewnia właściwy przebieg procesu spalania, a więc też efektywnego wytwarzania ciepła. W odniesieniu do kotła węglowego zbyt niska temperatura zasilania źle wpływa na procesy spalania i uniemożliwia osiągnięcie jakichkolwiek oszczędności energii. W przypadku kotłów gazowych kondensacyjnych celem jest możliwie największe obniżenie temperatury zasilania. Przy zastosowaniu pompy ciepła celem jest możliwie maksymalne ograniczenie zużycia energii elektrycznej.

Wyniki analizy technicznej i ekonomicznej:

Biorąc pod uwagę koszty budowy instalacji oszczędności zużycia energii elektrycznej, preferencje oraz finansowe możliwości inwestora, a także aspekt ekologiczny zaleca się wykorzystanie urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.

14. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem;

Budynek podłączony za pomocą przyłączy do następujących mediów:

- energia elektryczna –przyłącze kablowe istniejące
- woda – z sieci wodociągowej – istniejące przyłącze
- kanalizacja – do miejskiej sieci – istniejące przyłącze
- źródło ogrzewania – z istniejącego kotła gazowego znajdującego się w budynku policji
- odprowadzenie wód opadowych – do miejskiej sieci – istniejące przyłącze

W budynku znajdują się następujące instalacje wewnętrzne:

- wodno-kanalizacyjną
- elektryczną
- grzewczą – instalacja kaloryferowa - z zasilaniem z kotła na gaz ziemny, znajdującego się w budynku policji
- instalacja ciepłej wody użytkowej – z zasilaniem z kotła na gaz ziemny, znajdującego się w budynku policji

W projektowanym budynku przewiduje się wentylację grawitacyjną wywiewną w pomieszczeniach: łazienki, wc , kuchni, pomieszczenia technicznego. Jako czynnik ułatwiający wymianę powietrza w pomieszczeniach domu planuje się zastosowanie stolarki okiennej z możliwością mikro rozszczelnienia ( co poprawi znacznie infiltrację).

15. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne.

Nie dotyczy. Nie planuje się, aby z budynku korzystały osoby niepełnosprawnej, jednakże

wejście do budynku poprzedzają utwardzone dojścia o szerokości większej niż 1,5 m, umiejscowienie drzwi wejściowych do budynku oraz kształt i wymiary pomieszczeń umożliwiają dogodne warunki ruchu, w tym również osobom niepełnosprawnym. Komunikacja zewnętrzna została zaprojektowana w taki sposób, że nie wymaga konieczności stosowania ramp podjazdowych.

W ramach ułatwienia dostępu do budynku dla osób niepełnosprawnych w tym poruszających się na wózku inwalidzkim zaprojektowano normatywne zewnętrzne miejsce postojowe. Cały parter budynku dostępny dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózku inwalidzkim bezpośrednio z istniejącego terenu utwardzonego znajdującego się przed budynkiem.

Nadmienia się , że z uwagi na charakter użytkowania i funkcji obiektu budowlanego, nie przewiduje się obsługi klientów i innych osób z zewnątrz. Osoby zatrudnione przebywające w jednostce Ochotniczej Straży Pożarnej muszą posiadać ważne



potwierdzenie w zaświadczeniu lekarskim o zdolności do udziału w działaniach ratowniczych oraz posiadać niezbędne przeszkolenia w zakresie udziału w działaniach ratowniczych oraz BHP.

16. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.

*Przepisy przywołane w opracowaniu:*

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225 t.j.). [1] • Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 z późn. zm.). [2]
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030). [3]

Ilekcroć, w opracowaniu powołane zostaną stosowne przepisy prawa, tytuł aktu prawnego zastąpiony zostanie numerem w nawiasie kwadratowym odnoszącym się do stosownego aktu prawnego wykazanego w w/w rozdziale niniejszego projektu.

- Dane powierzchniowe i liczba kondygnacji (wg PN-ISO 9836):

Kubatura	3474,00 m <sup>3</sup>
Powierzchnia zabudowy	395,94 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	564,54 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita	841,88 m <sup>2</sup>
Ilość kondygnacji nadziemnych /	2 / 0
podziemnych	
Wymiary budynku: długość /	30,10m / 13,34m / 11,80m
szerokość / wysokość	
Dach nachylenie	5% i 84%

- Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych:

Przedmiotem opracowania jest budynek Ochotniczej Straży Pożarnej w Kruszwicy. Obiekt zlokalizowany w granicy z działką nr ew. 7/8 (budynek policji oddzielony ścianą oddzielenia przeciwpożarowego, wykonany w technologii tradycyjnej, murowanej. Posiada 2 użytkowe kondygnacje nadziemne. Budynek bez podpiwniczenia. Z uwagi na wysokość zakwalifikowany został do grupy budynków niskich (N < 12 m).

Budynek składa się z pomieszczeń biurowych, socjalnych, sanitarnych, garażu na samochody pożarnicze na cele OSP. Garaż i pozostała część budynku połączone są ze sobą funkcjonalnie.

W budynku (zakres opracowania) znajdowały się będą materiały palne standardowe dla przewidzianej funkcji (meble, akcesoria biurowe, środki czystości i higieniczne). W obiekcie nie przewiduje się przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo zdefiniowanych w rozporządzeniu [2] oraz prowadzenia procesów technologicznych mogących wywołać zagrożenie pożarowe.

- Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Budynek z uwagi na przeznaczenie zakwalifikowany został do kategorii ZL III zagrożenia ludzi. Garaż do klasy PM o gęstości obciążenia ogniowego  $< 500 \text{ MJ/m}^2$ , strefy pożarowe połączone funkcjonalnie.

Strefa pożarowa ZLIII zajmuje  $307,02\text{m}^2$ , strefa pożarowa PM zajmuje  $242,52\text{m}^2$

Przewiduje się jednoczesne przebywanie 10 osób w całym budynku.

Podział na strefy pożarowe:

Zgodnie z § 227 ust. 1 rozporządzenia [1] dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w niskim budynku zakwalifikowanym do kategorii ZL III zagrożenia ludzi, wynosi  $8000 \text{ m}^2$ .

Budynek zostanie podzielony na dwie główne strefy pożarowe:

- I STREFA POŻAROWA: część parteru i całe piętro , zakwalifikowane do kategorii ZL III zagrożenia ludzi.
- II STREFA POŻAROWA: Garaż zakwalifikowany do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego  $< 500 \text{ MJ/m}^2$ .

Strefy pożarowe są ze sobą funkcjonalnie połączone w ramach funkcjonowania budynku OSP.

Z uwagi na lokalizację obiektu przy granicy działki, ściana przy granicy wykonana jako ściana oddzielenia przeciwpożarowego w klasie REI60 odporności ogniowej. Projektuje się cieplenie rozbudowy z materiału niepalnego – wełna mineralna.

Budynek zlokalizowany na

W odległości ok.  $32,0 \text{ m}$  od budynku stanowiącego zakres opracowania zlokalizowany jest jednokondygnacyjny obiekt, zakwalifikowany do kategorii ZL III zagrożenia ludzi. Budynek z przekryciem dachu wykonanym z papy.

Na działce sąsiedniej 7/8 w granicy zlokalizowany budynek komendy policji.

Oddzielenie ścianą oddzielenia pożarowego REI60

budynek dwukondygnacyjny, ZLIII, pokrycie dachu z papy.

Odległość budynku od pozostałych obiektów zlokalizowanych na działkach sąsiednich wynosi  $> 8 \text{ m}$ .

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów (dopuszcza się nie instalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno sanitarnych).

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające jak wyżej.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane na instalacjach powinny być wykonane w sposób zapewniający nie rozprzestrzenianie ognia.

Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego określa poniższa tabela:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową*)
<b>"D"</b>	<b>R E I 60</b>	<b>R E I 30</b>	<b>E I 30</b>	<b>E I 15</b>	<b>E 15</b>

\*) Dopuszcza się osadzenie tych drzwi w ścianie o klasie odporności ogniowej, określonej dla drzwi w kol. 6, znajdującej się między przedsionkiem a klatką schodową.

- Gęstość obciążenia ogniowego:

Gęstość obciążenia ogniowego dla garażu przyjęto do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

- Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane:

Zgodnie z § 212 ust. 2 rozporządzenia [1] dla omawianego, niskiego, dwukondygnacyjnego budynku, zakwalifikowanego do kategorii ZL III zagrożenia ludzi i PM (GOO<500 MJ/m<sup>2</sup>), wymagana jest klasa „D” odporności pożarowej. Wymagana klasa odporności pożarowej „D” narzuca zastosowanie elementów nie rozprzestrzeniających ognia o następujących klasach odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup>	ściana wewnętrzną <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
<b>„D”</b>	<b>R 30</b>	<b>( - )</b>	<b>REI30</b>	<b>E I 30 (o↔i)</b>	<b>( - )</b>	<b>( - )</b>

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I -izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

1)

Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2)

Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3)

Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

4)

Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.

5

Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

- Elementy budynku, o których mowa powyżej muszą być nierozprzestrzeniające ognia.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

- Zagrożenie wybuchem, w tym informacje dotyczące pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz stref zagrożenia wybuchem w przestrzeni zewnętrznej:

W obiekcie oraz przestrzeni zewnętrznej nie ma stref zagrożonych wybuchem. Obiekt jest wyposażony w instalację gazową. Ogrzewanie realizowane kotłem znajdującym się w budynku policji.

- Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie:

Wymagania dla parametrów dróg ewakuacyjnych w odniesieniu do omawianego budynku:

- Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej – wg. wskaźnika 0,6 m / 100 osób, lecz nie mniej niż 1,40 m oraz 1,20 m jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji do 20 osób.
- Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia – wg. wskaźnika 0,6 m / 100 osób, lecz nie mniej niż 0,90 m oraz 0,80 m w przypadku pomieszczeń przeznaczonych na pobyt do 3 osób.
- Szerokość biegów w klatce schodowej – wg. wskaźnika 0,6 m / 100 osób, lecz nie mniej niż 1,20 m;
- Szerokość spoczników w klatce schodowej – wg. wskaźnika 0,6 m / 100 osób, lecz nie mniej niż 1,50 m;
- Wysokość stopni biegów klatki schodowej – max. 0,175 m.

- Zabrania się stosowania schodów ze stopniami zabiegowymi, jeżeli schody te stanowią jedyną drogę ewakuacji.
- Szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej oraz drzwi stanowiących wyjście na zewnątrz budynku wg. wskaźnika 0,6 m / 100 osób, lecz nie mniej niż 1,20 m, w tym szerokość skrzydła podstawowego co najmniej 0,90 m;
- Wysokość poziomej i pionowej drogi ewakuacyjnej – 2,20 m, z lokalnym obniżeniem do 2 m na odcinku do 1,5 m;
- Przejście ewakuacyjne nie powinno prowadzić przez więcej niż 3 pomieszczenia. Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego - 40 m.
- Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego (odległość liczona od najdalej usytuowanego wyjścia z pomieszczenia na najwyższej kondygnacji do wyjścia na zewnątrz budynku), zgodnie z § 256 ust. 3 rozporządzenia [1] powinna wynosić:

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w m	
	przy jednym dojściu	przy co najmniej 2 dojściach <sup>1)</sup>
ZL III	302)	60

1)

Dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować.

2)

W tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej

- Warunki ewakuacji stan projektowany

Ewakuacja z pomieszczeń na parterze realizowana na zasadach przejścia ewakuacyjnego, następnie drzwiami jednoskrzydłowymi do pomieszczenia przedsionka, bezpośrednio na zewnątrz budynku. Przejście prowadzi przez nie więcej niż 3 pomieszczenia. Długość przejścia < 40 m. Drzwi ewakuacyjne – jednoskrzydłowe o szer. w świetle 0,90 m, otwierane na zewnątrz, drzwi wyjściowe szer. 120 cm

Z piętra ewakuacja prowadzona na zasadach przejścia ewakuacyjnego, przejście otworem szer. 120cm do istniejącej, dwubiegowej klatki schodowej na parter, drzwiami szerokości 120cm do przedsionka następnie drzwiami szer. 120cm bezpośrednio na zewnątrz budynku. Drzwi o szer. min. 1,20 m przy szer. nieblokowanego skrzydła w świetle min. 0,90 m – otwierane zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

Zgodnie z § 258 ust. 2 rozporządzenia [1] na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

- Dobór urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu.

- Przeciwpowarowy wylacznik pradu – przycisk sterujacy nalezy umieścić w pobliżu wejścia glównego lub zlacza i oznakowac zgodnie z PN.
- Gasnice przenosne – GP 4/6x ABC.

Przygotowanie obiektu budowlanego do prowadzenia dzialan ratowniczych:

Drogi powarowe oraz dojścia dla ekip ratowniczych:

Zgodnie z § 12 rozporzadzenia [3] dla przedmiotowego budynku nie stawia się wymagan w zakresie doprowadzenia drogi powarowej. Dojazd do budynku realizowany drogami publicznymi, nastepnie dojściem poprzez wewnetrzny układ komunikacyjny.

Zaopatrzeniu w wode do zewnetrznego gaszenia powaru:

Zgodnie z wymaganiami § 5 ust. 1 pkt 1 rozporzadzenia [3], dla przedmiotowego budynku, do zewnetrznego gaszenia powaru, nalezy zapewnić wode w ilosci min. 10 l/s, z co najmniej jednego hydrantu o srednicy 80 mm lub 100 m³ zapasu wody w przeciwpowarowym zbiorniku wodnym. Odleglosc najblizszego hydrantu od chronionego budynku powinna wynosic < 75 m. Zaopatrzenie w wode do zewnetrznego gaszenia powaru realizowane z hydrantow zewnetrznych DN80. Najblizszy hydrant DN 80 nadziemny zlokalizowany jest w odleglosci < 75 m od budynku stanowiacego przedmiot opracowania.

Usytuowane z uwagi na bezpieczenstwo powarowe, w tym informacje o odleglosciach od sasiedujacych obiektow budowlanych, dzialek lub terenow oraz parametrach wplywajacych na odleglosci dopuszczalne:

Z uwagi na lokalizacje obiektu przy granicy dzialki, sciana przy granicy pelni funkcje sciany oddzielenia przeciwpowarowego w klasie REI60 odpornosci ogniowej.

Na dzialce nr ew. 7/8 w granicy zlokalizowany budynek policji ZLIII, dwukondygnacyjny, pokrycie dachu z papy

W odleglosci ok. 32,0 m od budynku stanowiacego zakres opracowania zlokalizowany jest jednokondygnacyjny obiekt, zakwalifikowany do kategorii ZL III zagrozenia ludzi. Budynek z przekryciem dachu wykonanym z papy. Odleglosc budynku od pozostalych obiektow zlokalizowanych na dzialkach sasiednich wynosi > 8 m.

- Rozwiazania zamienne w stosunku do wymagan ochrony przeciwpowarowej, zastosowanych na podstawie zgody, o ktorej mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpowarowej, w zakresie rozwiazan objetych projektem zagospodarowania dzialki lub terenu: Brak.

## 17. Specyfikacja techniczno-materiałowa przyjetych rozwiazan

a) Fundamenty: Fundamenty zewnetrzne i wewnetrzne nalezy wykonac jako ławy zelbetowe wylwane na mokro. Przed przystapieniem do prac fundamentowych nalezy zweryfikowac poziom terenu w rejonie projektowanego obiektu i sprawdzic poprawnosc przyjetych rozwiazan w zakresie projektowanych rzednych. Poziom posadowienia nalezy dostosowac do poziomowi fundamentow istniejacych a w razie koniecznosc podbic fundamenty istniejace. Ławy nalezy wykonac z betonu klasy C20/25. Zbrojenie wg projektu technicznego. Fundamenty nalezy posadowic na

warstwie chudego betonu gr. 10cm i ułożyć na nim izolację przeciwwilgociową w dwóch warstwach papy termozgrzewalnej.

Uwaga: Fundamenty należy posadzić wyłącznie na jednorodnym gruncie nośnym, pochodzenia mineralnego. Wykop pod fundamentowy musi być odebrany przez kierownika budowy. Wykop należy zabezpieczyć przed napływowymi wodami opadowymi. Zbrojenie wszelkich elementów usztywniających oraz nośnych należy zakotwić w fundamentach. Wylewane elementy żelbetowe należy wykonać ze szczególną starannością, aby nie pozostawić pustek powietrza w betonie oraz z dbaniem i prawidłowe połączenie zbrojenia.

- b) Ściany fundamentowe: Ściany fundamentowe o gr. 24cm zaprojektowano jako murowane z bloczków betonowych Klasy 20MPa na zaprawie klasy 10MPa, na pełną spoinę. Wszystkie elementy zagłębione w gruncie należy izolować przeciwwilgociowo dostępnymi na rynku emulsjami na bazie dyspersji bitumicznych. Ściany fundamentowe zewnętrzne będą ocieplone styropianem ekstrudowanym gr. 15cm.
- c) Ściany: Ściany zewnętrzne nadziemnej części budynku zaprojektowano jako dwuwarstwowe z pustaków gazobetonowych 24 cm + warstwa wełny mineralnej gr. 20 cm. Zaprawa systemowa. Przed ułożeniem pierwszej warstwy pustaków należy wykonać izolację poziomą ścian fundamentowych - dwie warstwy papy na lepiku po uprzednim wypoziomowaniu i wyrównaniu. Izolację termiczną należy wykonać zgodnie z rozwiązaniami systemowymi i zaleceniami technicznymi wybranego producenta. Elementy wykończeniowe elewacji to: tynki zewnętrzne cienkowarstwowe silikonowe. Wykończenie ścian od wewnątrz to tynki cementowo – wapienne gr. 1,5cm. Słupy usztywniające i nośne zaprojektowano jako żelbetowe, wylewne na mokro, zbrojenie według projektu technicznego.
- d) Ściany wewnętrzne: zaprojektowano jako jednowarstwowe z pustaków gazobetonowych 12 cm . Zaprawa systemowa.
- e) Wieńce: W ścianach konstrukcyjnych zewnętrznych zaprojektowano systemowe wieńce, wykonać zgodnie z zaleceniami producenta stropów. Wieńce muszą okalać cały budynek i być związane ze słupami usztywniającymi.
- f) Nadproża: nadproża zaprojektowano jako żelbetowe prefabrykowane strunobetonowe, nadproże nad wrotami do garażu stalowe, oparcie wg wytycznych producenta oraz projektu technicznego. Nadproże stalowe w projektowanym otworze wykonać według obliczeń statycznych.
- g) Strop i stropodach : zaprojektowano jako prefabrykowane płyty kanałowe
- h) Dach i daszek nad wejściem : spadek stropodachu wykonać na podkonstrukcji z drewnianego wiązara kratowego wg projektu technicznego. Pokrycie papa bitumiczna. Daszek nad wejściem konstrukcji drewnianej wg projekt technicznego kryty blachodachówką

- i) Kominy: Wentylacja grawitacyjna – wywietrzaki systemowe w dachu. Wentylacja w budynku istniejącym bez zmian – grawitacyjna.
- j) Posadzka parteru: Posadzkę parteru zaprojektowano jako betonową podłogę na gruncie z izolacją przeciwwilgociową wykonaną z folii PE, ocieploną płytami styropianowymi posadzkowymi, wykończoną wylewką betonową i ceramiką (dodatkowo zbrojoną w garażu). Posadzki należy wykończyć według zestawienia pomieszczeń. Podłogi należy dylatować po obrysie, w progach drzwiowych oraz zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu posadzkowego. Posadzkę garażu wykonać ze spadkiem w kierunku wrot. Przy wrotach wykonać montaż odwodnienia liniowego.  
Posadzkę piętra wykonać w warstwach zgodnie z opisanymi na przekrojach AA oraz BB. Wykończenie płytkami ceramicznymi
- k) Podest w garażu: Zaprojektowano przy wykorzystaniu bloków betonowych, układany na garażu. Wykonać stopnie wg rysunku, wykończenie płytkami ceramicznymi lub betonem.

#### IZOLACJE:

##### a) IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE:

###### Izolacja pozioma fundamentów:

Izolację poziomą fundamentów należy wykonać stosując dwie warstwy papy termozgrzewalnej układanej na chudym betonie pod ławami fundamentowymi, lub rozwiązanie równorzędne. Pod pierwszą warstwą bloczków ściennych należy wykonać przekładkę z papy połączoną szczelnie z izolacją pionową. Izolacje należy wykonać na suchym i wolnym od pyłów podłożu.

###### Izolacja pionowa fundamentów:

Izolację pionową fundamentów należy wykonać stosując emulsje na bazie dyspersji bitumicznych do wysokości 30cm nad powierzchnią terenu. Izolacje należy wykonać na suchym i wolnym od pyłów podłożu.

###### Izolacja podłóg:

Izolację przeciwwilgociową na poziomie posadzki parteru należy wykonać stosując dwie warstwy folii PE na zakład, układanej pod styropianem i jednej warstwy układanej nad styropianem.

###### Izolacja stropu:

Izolację przeciwwilgociową na poziomie stropu należy wykonać stosując dwie warstwy folii PE na zakład, układanej pod i nad wełną mineralną.

###### Izolacja stropodachu:

Folia paroizolacyjna oraz folia paroprzepuszczalna o paroprzepuszczalności min. 3000 g/m<sup>2</sup>

##### b) IZOLACJE

###### TERMICZNE: Izolacja

###### termiczna fundamentów:

Izolację termiczną fundamentów należy wykonać ze styropianu ekstrudowanego, a izolację zagłębioną w gruncie należy zabezpieczyć dodatkowo folia kubełkową.

###### Izolacja termiczna ścian:



Należy wykonać z wełny mineralnej gr. 20cm. Izolację termiczną można układać jednowarstwowo lub dwuwarstwowo na zakład. Należy stosować kołki termiczne, a szczeliny pomiędzy płytami dodatkowo wypełnić klejem poliuretanowym. Wszystkie narożniki należy zabezpieczyć systemowymi profilami aluminiowymi. Nad otworami okiennymi i drzwiowym wykonać wzmocnienia z siatki zbrojącej o wymiarach 20x35cm, wklejanej pod kątem 45 stopni. Ościeżnice okienne i drzwiowe należy wykleić styropianem min. 3cm.

Izolacja termiczna podłóg:

Na poziomie posadzki parteru należy wykonać izolację termiczną ze styropianu EPS 100 gr. 15cm układanego na izolacji przeciwwilgociowej.

Izolacja termiczna stropodachu:

Izolację termiczną należy wykonać z wełny mineralnej gr. 35cm.

#### OPIS ELEMENTÓW WYKOŃCZENIOWYCH:

**a) Posadzki:** w garażu betonowa, pozostałe pomieszczenia wykończyć płytkami gres o kolorystyce wg rysunków wykonawczych

**b) Tynki:** Ściany zewnętrzne tynkowane tynkami cienkowarstwowymi silikonowymi na siatce zgodnie z zaleceniami danego systemu. Ściany wewnętrzne należy tynkować tynkami cementowo – wapiennymi kategorii III, nakładanymi mechanicznie, wykończonymi gładzią gipsową.

**c) MALOWANIE I POWŁOKI ZABEZPIECZAJĄCE:** Ściany i sufity malowane farbami ceramicznymi według rysunków wykonawczych i zgodnie z zaleceniami wybranego producenta.

**d) STOLARKA I ŚLUSARKA:** Stolarkę okienną zaprojektowano jako PVC. Okna trójszybowe o współczynniku przenikania ciepła  $U_{max}=0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Wrota garażowe segmentowe, jeden segment z przeszkleniem.

**e) POKRYCIE DACHU:** 2 razy papa bitumiczna na płycie OSB

**f) OBRÓBKI BLACHARSKIE:** Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze wg rysunków wykonawczych. Rynny i rury spustowe należy wykonać z blachy stalowej powlekanej lub PVC wg rozwiązań systemowych wybranego producenta.

**g) Kaseton z logo OSP:** zaprojektowano na ścianie szczytowej, kaseton podświetlany LED z PCV zamówić u wybranego producenta, wymiary wg rysunków wykonawczych elewacji

**h) Napis „Ochotnicza Straż Pożarna” :** zaprojektowano napis na ścianie szczytowej, wykonać techniką malowania na tynku.

#### 18. Uwagi końcowe

Wszystkie wymiary, poziomy, specyfikacje i zestawienia należy sprawdzić przed rozpoczęciem budowy i dokonaniem zamówień a zauważone błędy, braki lub

nieścisłości zgłosić projektantowi. Projekt należy rozpatrywać całościowo. Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym, a nie ujęte na rysunkach, lub odwrotnie, powinny być traktowane tak, jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej. Wszystkie roboty budowlane zarówno w fazie wykonania jak i montażu na budowie należy wykonywać pod ścisłym nadzorem osób posiadających odpowiednie przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (uprawnienia budowlane) oraz aktualną przynależność do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. Materiały i wyroby budowlane użyte do budowy, muszą posiadać dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu oraz powszechnego stosowania w budownictwie (atesty, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności). Całość prac należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami sanitarnymi, bhp i p.poż. oraz obowiązującymi Polskimi Normami, Normami Branżowymi, instrukcjami producentów oraz obowiązującymi warunkami wykonania i odbioru robót. Wszystkie materiały i wybrane systemy są produktami sugerowanymi i może wystąpić ich zamiana na produkt inny pod warunkiem wybrania materiałów o równoważnych bądź lepszych właściwościach technicznych od wyspecyfikowanego produktu po uprzednim skonsultowaniu tego z projektantem. Kolorystykę opisano na rysunkach.

Projektant :

magister inżynier architekt Janusz Bałabański  
architekt Izby Architektów Rzeczypospolitej Polskiej nr KP-0282  
upr. bud. bez ograniczeń w zakresie architektury nr 90/2013

Sprawdzający :

magister inżynier architekt Kamil Jasik  
architekt Izby Architektów Rzeczypospolitej Polskiej nr KP-0322  
upr. bud. bez ograniczeń w zakresie architektury nr 3/KPOKK/2017

Inowrocław 26.05.2025

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane*

**Oświadczam,**  
że, projekt architektoniczno-budowlany rozbudowy budynku Straży Pożarnej  
w Kruszwicy dz. nr ew. 7/9 obr. 1

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy  
technicznej.

Projektant :  
magister inżynier architekt Janusz Bałabański  
architekt Izby Architektów Rzeczypospolitej Polskiej nr KP-0282  
upr. bud. bez ograniczeń w zakresie architektury nr 90/2013

Sprawdzający :  
magister inżynier architekt Kamil Jasik  
architekt Izby Architektów Rzeczypospolitej Polskiej nr KP-0322  
upr. bud. bez ograniczeń w zakresie architektury nr 3/KPOKK/2017