

## Opis

do projektu indywidualnego budynku remizy dla OSP Giby na działce nr. ewid. 736/6 położonej w obrębie Giby gm. Giby.

### Dane ogólne obiektu:

projektowany budynek remizy dla OSP Giby, jest konstrukcji murowanej, posadowiony na fundamencie żelbetowym, bez podpiwniczenia, z poddaszem użytkowym. Budynek usytuowany jako budynek wolnostojący.

W części parterowej budynku zaprojektowano pomieszczenie garażowe na dwa samochody ratowniczo – gaśnicze wraz z pomieszczeniem socjalnym i łazienką oraz z pomieszczeniem kotłowni na paliwo stałe. Na poddaszu zaprojektowano salę spotkań wraz z dwoma pomieszczeniami socjalnym.

### Dane techniczne obiektu:

1. powierzchnia zabudowy	133,98m <sup>2</sup>
2. powierzchnia użytkowa	186,49m <sup>2</sup>
3. kubatura	1011,51m <sup>3</sup>
4. długość	14,00m
5. szerokość	9,57m
6. wysokość do kalenicy	9,34m

### Program użytkowy

#### parter:

1. hall	10,66 m <sup>2</sup>
2. łazienka	3,81 m <sup>2</sup>
3. pom. socjalne	4,84 m <sup>2</sup>
4. kotłownia	7,44 m <sup>2</sup>
5. pom. garażowe	80,37 m <sup>2</sup>

#### poddasze:

1. hall	21,73 m <sup>2</sup>
2. sala spotkań	26,79 m <sup>2</sup>
3. łazienka	2,60 m <sup>2</sup>
4. pom. izolacyjne dla osób z podejrzeniem lub zakażonych chorobami zakaźnymi	12,97 m <sup>2</sup>
5. łazienka	2,60 m <sup>2</sup>
6. pom. izolacyjne dla osób z podejrzeniem lub zakażonych chorobami zakaźnymi	15,98 m <sup>2</sup>

## **Dane konstrukcyjno-budowlane:**

### **1. Roboty ziemne.**

mając na uwadze Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projektowany budynek remizy dla OSP Giby jest zaliczony do pierwszej kategorii geotechnicznej. Na podstawie dokonanych odwiertów i odkrywek gruntowych stwierdzono występowanie gruntów piaszczystych, poziom wód gruntowych poniżej projektowanego posadowienia łąw. Wykop należy wykonać koparką. Pogłębienie wykopu pod fundamenty należy wykonać ręcznie z odrzuceniem urobku na odkład. Zasypkę wykopu na ściany fundamentów także wykonać ręcznie.

### **2. łąwy fundamentowe.**

po przebadaniu gruntu stwierdzono, że na działce zalegają piaski jako grunty niewysadzinowe nadające się na posadowienie łąw fundamentowych, które zaprojektowano jako wylewane, żelbetowe, monolityczne łąwy fundamentowe. łąwy należy wykonać o grubości 40 cm i zbroić podłużnie w świetle ścian fundamentowych 4 prętami  $\varnothing 12$  ze stali klasy A-III (34GS) i poprzecznie strzemionami  $\varnothing 6$  co 20 cm ze stali klasy A-I (St3SX). Należy bezwzględnie zapewnić ciągłość zbrojenia podłużnego łąw, szczególnie w narożach. Poszerzenie łąw pod kominy należy wykonać o grubości 40 cm i zbroić dołem siatką prętów  $\varnothing 12$  ze stali klasy A-III (34GS) w rozstawie 15x15 cm. łąwy fundamentowe należy posadowić na głębokości 1,40m od poziomu terenu. łąwy fundamentowe należy wykonać z betonu klasy C16/20 o grubości 40 cm i szerokości według rysunku rzutu fundamentów na warstwie podkładowej o grubości 10 cm z betonu klasy C8/10 na warstwie gruntu rodzimego.

### **3. ściany fundamentowe.**

ściany fundamentowe o grubości 24 cm należy wykonać z bloczków betonowych na zaprawie cementowej klasy M5. Na łąwach fundamentowych i na wierzchu ścian fundamentowych należy ułożyć poziomą izolację przeciwwilgociową (dwie warstwy papy asfaltowej na lepiku). Pionową izolację przeciwwilgociową (np. Abizol lub Dysperbit) należy wykonać wg p.t. architektury. zabezpieczenie ścian fundamentowych przewidziano w postaci pionowej izolacji przeciwwodnej z dwóch warstw mineralnej zaprawy wodoszczelnej.

### **4. płyta posadzki na gruncie.**

płytę posadzki na gruncie w pomieszczeniach parteru należy wykonać o grubości 15 cm z betonu klasy C8/10. Płytę należy zbroić w środku grubości siatką zbrojeniową typu Q188 ze stali A-III lub BSt5500S ( $\varnothing 8$  w rozstawie co 15 cm).

Płytę należy oddylać od ścian budynku za pomocą dwóch warstw papy asfaltowej. Płyty betonowe należy układać na podkładzie żwirowo – piaskowym o grubości 25 cm i stopniu zagęszczenia  $I_D=0,60$ . Zaleca się, aby gładź cementową podłóg układaną na warstwie styropianu zbroić przeciwskurczowo.

#### **5. ściany nośne parteru i poddasza.**

ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne o grubości 24 cm należy wymurować z betonu komórkowego na zaprawie cementowej zwykłej klasy M5.

#### **6. kominy.**

kominy należy wymurować z gotowych elementów keramzytobetonowych typu Schiedel na zaprawie cementowej zwykłej klasy M5. Przewód spalinowy do kłosa grzewczego zastosować z wkładem ze stali nierdzewnej.

#### **7. nadproża.**

nadproża nad otworami okiennymi i drzwiowymi w ścianach nośnych zaprojektowano z belek nadprożowych L19. Długość oparcia nadproży na ścianie powinna być nie mniejsza niż 15 cm. Zaprojektowano również nadproże monolityczne żelbetowe, wykonywane na miejscu z betonu klasy C16/20, zbrojone podłużnie prętami  $\varnothing 12$  i  $\varnothing 16$  ze stali klasy A-III (34GS) i poprzecznie strzemionami  $\varnothing 6$  ze stali klasy A-I (St3SX). Długość oparcia nadproży na ścianie nie powinna wynosić nie mniej niż 25 cm.

#### **8. strop nad piwnicą, parterem i piętrem.**

strop nad kondygnacjami zaprojektowano z płyt kanałowych gr. 24cm.

#### **9. schody wewnętrzne i zewnętrzne.**

schody wewnętrzne należy wykonać jako żelbetowe płytowe, o grubości płyty 15 cm, z betonu klasy C16/20, zbrojonej prętami zbrojenia głównego  $\varnothing 12$  ze stali klasy A-III (34GS) o rozstawie 10 cm i prętami rozdzielczymi  $\varnothing 6$  ze stali klasy A-I (St3SX) o rozstawie 20 cm.

#### **10. wieniec.**

wieniec żelbetowy o wymiarach przekroju poprzecznego  $b=24$  cm,  $h=24$  cm na ścianach nośnych parteru w poziomie stropu należy wykonać jako żelbetowy monolityczny z betonu klasy C16/20, zbrojony 4 prętami  $\varnothing 12$  ze stali klasy A-III (34GS) i strzemionami  $\varnothing 6$  co 20 cm ze stali klasy A-I (St3SX). Wieniec żelbetowy o wymiarach przekroju poprzecznego  $b=24$  cm,  $h=24$  cm na wierzchu ścian szczytowych i kolankowych poddasza należy wykonać jako żelbetowy monolityczny z betonu klasy C16/20, zbrojony 4 prętami  $\varnothing 16$  ze stali klasy A-III (34GS) i strzemionami  $\varnothing 6$  co 15 cm ze stali klasy A-I (St3SX). Do monolitycznego połączenia wieńca ściany kolankowej z wieńcem stropu oraz dla prze-

niesienia poziomego obciążenia od jętkowej konstrukcji dachu należy wykonać w ścianie kolankowej trzpienie T jako monolityczne żelbetowe, o wymiarach przekroju poprzecznego  $b=24$  cm,  $h=24$  cm, z betonu klasy C16/20, zbrojone podłużnie 6 prętami  $\varnothing 12$  ze stali klasy A-III (34GS) (2  $\varnothing 12$  od strony zewnętrznej i 4 $\varnothing 12$  od strony wewnętrznej ściany kolankowej) i poprzecznie strzemiionami  $\varnothing 6$  co 10 cm ze stali klasy A-I (St3SX). Zbrojenie podłużne trzpieni należy zakotwić w wieńcu. W wieńcu na ścianach kolankowych należy kotwić co 80 cm nagwintowane śruby kotwiące F16 do mocowania murłaty. Należy bezwzględnie zapewnić ciągłość zbrojenia podłużnego wieńców, szczególnie w narożach. Beton we wszystkich elementach żelbetowych, wykonywanych na miejscu budowy, należy zawibrować.

### **11.dach.**

do wykonania więźby należy użyć drewna klasy C30. Zaprojektowano więźbę drewnianą o kącie nachylenia połaci  $\alpha=40^\circ$  oraz o konstrukcji jętkowo – płatwiowej. W więźbie jętkowej krokwie o przekroju 8/18 cm i rozstawie wg rzutu więźby dachowej, rozparte są jętkami 8/18 cm i oparte na murłatach 14/14 cm. Krokwie należy mocować do murłaty za pomocą łączników ciesielskich po dwie sztuki na oparcie oraz gwoździ karbowanych BMF  $\varnothing 4,0 \times 50$  mm. Dach jętkowy należy stężyć w kierunku podłużnym płatwią 14/14 cm. Krokwie i jętki wraz łatami 5/5 cm należy stężyć wiatrownicami w celu nadania im długości wybocheniowej w płaszczyźnie połaci dachu i sufitu. Elementy więźby dachowej należy połączyć na gwoździe oraz na złącza ciesielskie. Nie wolno osłabiać przekroju krokwi w miejscu połączenia z jętka. Murłaty 14x14 cm należy osadzać na zakotwionych uprzednio w wieńcu żelbetowych kotwach stalowych F16, ocynkowanych, o rozstawie co 80 cm zakończonych hakiem i nagwintowanych na odcinku ok. 5 cm. Przed pracami montażowymi więźby dachowej drewno należy zaimpregnować środkiem przeciwgrzybowym oraz przeciwogniowym (np. FOBOS). Wszystkie elementy drewniane więźby dachowej, stykające się z elementami stalowymi, żelbetowymi lub murowanymi, należy zabezpieczyć papą asfaltową.

### **Elementy wykończeniowe:**

#### **1. Podłogi i posadzki.**

w pomieszczeniu garażowym zaprojektowano posadzkę żywiczną, natomiast w pomieszczeniach socjalnych oraz w kotłowni zaprojektowano podłogę z terakoty oraz izolację przeciwwilgociową. Należy pamiętać o prawidłowym wyprofilowaniu spadku dla właściwego odprowadzenia wody.

#### **2. Ścianki działowe.**

ścianki działowe należy wykonać z betonu komórkowego o grubości 12 cm.

### 3. Izolacje przeciwwilgociowe.

izolacja na ławach fundamentowych – 2x papa asfaltowa na lepiku na gorąco, izolacja w posadzce przyziemia i w ścianach zewnętrznych nad terenem związana z cokołem budynku – 2x papa asfaltowa na lepiku na gorąco lub inne systemowe izolacje rolowe.

**Uwaga!** Na styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania styropianu bez wypełniaczy mineralnych. Izolację pionową ścian podwalinowych od fundamentów do połączenia z izolacją poziomą w cokole budynku należy wykonywać z powłokowych mas bitumicznych (trzykrotna powłoka) – lepik asfaltowy nakładany na gorąco, Abizol lub Dysperbit.

### 4. Izolacje termiczne.

- ściany zewnętrzne parteru i poddasza – styropian gr. 15 cm
- ściany zewnętrzne parteru i poddasza (szczytowa od strony działki nr ewid. 736/4) – wełna mineralna gr. 15 cm
- ściany fundamentowe – styropian gr. 10 cm
- podłoga parteru – styropian gr. 10cm
- podłoga poddasza – styropian gr. 4 cm
- strop poddasza – wełna mineralna gr. 15 i 10 cm

### 5. Pokrycie dachu.

pokrycie dachu zaprojektowano z blachy trapezowej na łątach drewnianych. Stosować kompletne systemy pokryć dachowych z elementami zapewniającymi odpowiednią wentylację połączenia dachowej oraz z możliwością wejścia kominarza na dach. Warstwy dachu z paroizolacją i izolacją wodoszczelną wykonać wg danych jak na rysunku.

### 6. Obróbka blacharska.

obróbka dachu obejmuje opierzenie komina, oraz dachowych elementów związanych z utrzymaniem i konserwacją kominów. Zastosować obróbki dachowe systemowe lub wykonać indywidualnie z blachy stalowej ocynkowanej. Rynny i rury spustowe wykonać wg rozwiązań systemowych zgodnych z katalogiem wybranej firmy.

### 7. Tynki.

z zewnątrz wykonać tynki mineralne lub silikatowe. Wewnątrz wykonać jako mokre cementowo – wapienne kat. III lub z płyt gipsowo – kartonowych mocowanych do ścian murowanych na plackach gipsowych lub na ruszcie metalowym mocowanym do ścian i sufitów wg wskazań producenta. W pomieszczeniach mokrych stosować płyty uodpornione na wilgoć.

### **8. Malowanie.**

ściany wewnętrzne i sufity malować farbami akrylowymi lub emulsyjnymi w kolorze dowolnym. Powierzchnie drewniane wewnątrz domu pomalować bejco – lakierem. Drewno zagrożone wilgocią zabezpieczyć odpowiednim impregnatem, a konstrukcję dachową środkami przeciw owadom i grzybom. Deski elewacyjne oraz drewniane wykończenia dachu zabezpieczyć środkami do impregnacji drewna i pokryć bejco – lakierem odpornymi na warunki atmosferyczne. Elementy stalowe przed malowaniem farbami zewnętrznymi pokryć powłokami antykorozyjnymi.

### **9. Wykończenia wnętrza.**

wykonać wg projektu indywidualnego z zachowaniem zaprojektowanego wymiarowania pomieszczeń oraz innych elementów budynku objętych przepisami budowlanymi.

### **10. Stolarka.**

stosować okna drewniane lub z PCV wg technologii wybranej firmy. Zaleca się stosowanie okien wyposażonych w nawiewniki okienne, spełniające wymagania wentylacji pomieszczeń przez odpowiedni współczynnik infiltracji. Drzwi typowe, zgodne z katalogiem wybranej firmy lub wg indywidualnego projektu. Bramy wjazdowe zgodne z katalogiem wybranej firmy lub wg indywidualnego projektu. W pomieszczeniach sanitarnych (łazienka, kotłownia) stosować drzwi z kratką wywiewną.

### **11. Parapety.**

na zewnątrz zastosować parapety z PCV lub blachy powlekanej o kolorze dopasowanej do kolorystyki budynku. Parapety wewnętrzne wg indywidualnego projektu drewniane, kamienne lub PCV.

### **12. Balustrady.**

wykonać balustradę schodów wewnętrznych stalową wg wybranej firmy zgodnie z założeniami projektowymi.

## OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

### 1. Klasyfikacja budynku.

Projektowana budowa budynku remizy przewiduje rozebranie w części istniejącego budynku, pozostawienie jednego boksów garażowego oraz dobudowę dwóch kolejnych boksów garażowych i nadbudowę jeszcze jednej kondygnacji. Obiekt będzie dwukondygnacyjnym budynkiem użyteczności publicznej, zaliczonym do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, posiadającym dwa wbudowane boksów garażowe na samochody ciężarowe oraz jeden boks w istniejącym budynku. Na poddaszu będą znajdować się pomieszczenia szkoleniowe oraz zaplecza socjalnego.

### 2. Wysokość budynku.

Projektowany budynek będzie posiadał dwie kondygnacje nadziemne bez podpiwniczenia. Ponieważ wysokość projektowanego budynku nie przekroczy 12 m, dlatego będzie on zaliczony do budynków niskich (N).

### 3. Strefy pożarowe.

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla tego typu budynków wynosi 8000 m<sup>2</sup>. Projektowany budynek będzie stanowił jedną strefę pożarową o powierzchni 232,40m<sup>2</sup>, zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Garaż będzie połączony z budynkiem bezpośrednio bez pośrednictwa przedsiionka przeciwpożarowego, a jedynie będzie zamknięty drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30.

Na parterze budynku znajdować się będzie kotłownia na paliwo stałe. Kotłownia będzie wydzielona ścianami i stropem w klasie odporności ogniowej EI 60 oraz zamknięta drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30. Przejścia instalacyjne o średnicy powyżej 0,04 m, występujące w ścianach i stropie kotłowni, będą zabezpieczone w klasie odporności ogniowej EI 60.

Odległość w pionie między wrotami garażu, a oknami projektowanego budynku będzie wynosić co najmniej 1,5 m.

Projektowany budynek będzie obiektem wolnostojącym, przylegającym bezpośrednio do istniejącego boksów garażowego. Budynek będzie posiadać zachowaną odległość co najmniej 3 m od granic działki przy zastosowaniu pełnych ścian

Starostwo Powiatowe w Sejnach  
Wydział Architektury i Budownictwa  
16-500 Sejny, ul. 1 Maja 1  
tel. 87 517 39 23, fax 87 516 20 13

zewnątrznych. Okna połaciowe w dachu budynku będą zlokalizowane w odległości co najmniej 4 m od granicy działki.

Natomiast w stosunku do istniejącego w pobliżu granicy działki budynku gospodarczego na sąsiedniej działce nr 736/4, nie będzie zachowana wymagana odległość co najmniej 8 m. Ponieważ odległość ta będzie wynosić 6,4 m, z tego powodu ściana szczytowa budowanego obiektu będzie ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60, z dwoma otworami wypełnionymi nieotwieranymi naświetlami w klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30. Ściana będzie ocieplona materiałem niepalnym.

#### 4. Klasa odporności pożarowej.

Projektowany budynek zostanie wykonany co najmniej w klasie „D” odporności pożarowej. W związku z czym poszczególne elementy konstrukcyjne budynku nie będą rozprzestrzeniać ognia i będą spełniać następujące wymagania w zakresie klas odporności ogniowej :

- główna konstrukcja nośna – R 30,
- stropy i obudowa klatki schodowej – REI 30,
- ściany zewnętrzne – EI 30 (dotyczy pasa międzykondygnacyjnego),
- obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych – EI 15,
- biegi i spoczniki schodów – R 30.

W klasie „D” odporności pożarowej nie stawia się wymagań dla ścian wewnętrznych, konstrukcji dachu oraz przekrycia dachu budynku.

Dodatkowym wymaganiem jest oddzielenie palnej konstrukcji poddasza od pomieszczeń za pośrednictwem barier o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30. Dlatego zostanie zastosowany system zabudowy poddasza z płyt gipsowo-kartonowych typ RIGIPS, gwarantujący uzyskanie klasy odporności ogniowej EI 30.

Budynek będzie pokryty blachą, a elewacja budynku będzie ocieplona w systemie gwarantującym nierozprzestrzenianie ognia (NRO). Budynek będzie spełniał wymagania klasy „D” odporności pożarowej.

#### 5. Wymagania ewakuacyjne.

W budynku będzie występować jedna klatka schodowa zapewniająca wymagane warunki ewakuacyjne z pomieszczeń na poddaszu.

Jeśli chodzi o drogi ewakuacyjne w budynku, to zachowane będą następujące ich parametry :



- długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie większa niż 40 m, przebiegających przez nie więcej niż trzy pomieszczenia,
- długość dojsć ewakuacyjnych przy jednym dojściu nie większa niż 30 m,
- szerokość biegów schodów w klatce schodowej co najmniej 1,2 m,
- szerokość spoczników schodów w klatce schodowej co najmniej 1,5 m,
- wysokość przejść, drzwi lub lokalnych obniżzeń nie mniejsza niż 2 m,
- szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej, nie mniejsza niż 0,9 m,
- szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z klatki schodowej na zewnątrz budynku, nie mniejsza niż 1,2 m,
- drzwi ewakuacyjne z budynku otwierać się będą na zewnątrz.

Podane szerokości i wysokości dotyczą wymiarów w świetle.

#### 6. Wymagania instalacyjne.

Budynek będzie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu oraz instalację odgromową.

Drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym będą wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wg odrębnego projektu branżowego.

Budynek będzie wyposażone w gaśnice, w taki sposób aby jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 l) zawartego w gaśnicach, przypadająca na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej budynku.

#### 7. Wyposażenie w sprzęt i przygotowanie obiektu do działań ratowniczo-gaśniczych.

Do garażu będzie doprowadzona droga pożarowa.

Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku, wymagane jest ilości 10 l/s, którą zapewni lokalny wodociąg. Najbliższy hydrant DN 80 znajduje się w odległości 45 m od budynku.

**Przewidziane instalacje:**

- a) wodociągowa z istniejącej sieci gminnej,
- b) kanalizacyjna do projektowanego szczelnego zbiornika na ścieki sanitarne,
- c) energetyczna z istniejącej sieci napowietrznej Nn,
- d) centralnego ogrzewania -własna kotłownia,

**Uwaga!**

**Elementy drewniane użyte do wbudowania należy zabezpieczyć środkiem owado i grzybobójczym typu Drewnosol lub Intox. Materiały budowlane przeznaczone do wbudowania winny posiadać certyfikaty o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie zgodnie z Polskimi Normami.**

**Roboty budowlane można rozpocząć jedynie po uzyskaniu ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę i prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane w danej specjalności.**

**Szczegóły nie ujęte w niniejszym opracowaniu należy wykonać zgodnie z Polską Normą i sztuką budowlaną.**

**sporządził:**