

OPIS TECHNICZNY

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.

Zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy Wójta Gminy Waganiec nr BD.6730.34.5.2014 z dnia 28.01.2015 r. projektuje się rozbudowę budynku remizy OSP na działkach nr 48/4, 48/11 i 12 w Zbrachlinie, gmina Waganiec. Dla przedmiotowej inwestycji wydano Postanowienie Starosty Aleksandrowskiego nr AB.6740.85.2016 z dnia 28.07.2016 r. w sprawie dopuszczenia odstępstwa od przepisów umożliwiając lokalizację ściany bez otworów okiennych i drzwiowych w odległości od 2,50 m do 3,00 m od granic z działkami nr 41/3 i 48/12.

Istniejący budynek obecnie jest użytkowany jako remiza Ochotniczej Straży Pożarnej w Zbrachlinie. W budynku obecnie znajduje się jeden garaż dla wozu bojowego, jednakże planuje się wykonać drugi garaż dla wozu bojowego wraz z zapleczem socjalnym celem zwiększenia komfortu użytkowania oraz możliwości działania miejscowej OSP.

2. Parametry techniczne – rozbudowy

Powierzchnia użytkowa	-	111,47 m ²
Powierzchnia zabudowy	-	128,51 m ²
Kubatura	-	489,62 m ³
Wysokość budynku	-	4,41 m

Wykaz pomieszczeń – przyziemie		
NR	Pomieszczenie	Powierzchnia (m ²)
1	Pomieszczenie socjalne	28,90
2	Szatnia	6,80
3	Łazienka	3,10
4	Łazienka	3,20
5	WC	2,00
6	Garaż	62,70
7	Garaż (istn.)	62,00
8	Korytarz	4,77
RAZEM (bez istn.)		111,47

3. Forma i funkcja obiektu

- a) usługowa - projektowana rozbudowa parterowa, bez podpiwniczenia, przykryta dachem jednospadowym. Rozbudowa o funkcji garażu wraz z zapleczem socjalno-sanitarnym w remizie Ochotniczej Straży Pożarnej.

4. OCENA STANU TECHNICZNEGO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ PRZEZNACZONEGO DO ROZBUDOWY

Opis elementów konstrukcyjnych

a) fundamenty

budynek posadowiony jest na ławach fundamentowych wylewanych żelbetowych z betonu klasy B-15. Stwierdzono brak jakichkolwiek spękań i zarysowań co świadczy o prawidłowym posadowieniu – stan techniczny tych elementów dobry

b) ściany konstrukcyjne

ściany konstrukcyjne zewnętrzne warstwowe o grubości łącznej 40 cm /beton komórkowy 24 cm + cegła kratówka 12 + tynk cementowo wapienny 4 cm/ na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany wewnętrzne działowe grubości 12 cm z betonu komórkowego na zaprawie cementowo-wapiennej. Słupy konstrukcyjne żelbetowe o wymiarach 24 x 24 cm. Nie stwierdzono w tych elementach jakichkolwiek rys i spękań co stanowi o prawidłowym wykonaniu jak i dobremu przenoszeniu przeciążeń użytkowych i własnych – stan techniczny tych elementów dobry

c) stropy

stropy międzykondygnacyjne – strop Teriva w dobrym stanie technicznym, nie zaobserwowano rys ani pęknięć konstrukcyjnych. Istniejący strop dobrze przenosi istniejące obciążenia.

d) kominy

kominy murowane z cegły pełnej, w dobrym stanie technicznym

e) posadzki

posadzki z płytek ceramicznych w dobrym stanie technicznym

f) dach

konstrukcja dachu drewniana, płatwiowo-kleszczowa ze ściankami kolankowymi, kryty eternitem falistym. Odprowadzenie wody z połaci dachu rurami spustowymi na przyległy teren zielony. Stan konstrukcji dachu wraz pokryciem dobry..

Opis stanu technicznego obiektu

Podczas wizji lokalnej poddano oględzinom poszczególne elementy konstrukcyjne budynku i stwierdza się że ogólny stan techniczny tych elementów jak i całego budynku jest dobry.

Wnioski końcowe i zalecenia

Na podstawie analizy wyników badań stanu technicznego przedmiotowego budynku stawia się następujące wnioski i zalecenia:

- stan techniczny elementów konstrukcyjnych jest dobry
- posadowienie budynku prawidłowe
- rozbudowa budynku jest dopuszczalna i nie wpłynie ujemnie na stan techniczny obiektu i jego dalsze bezpieczne użytkowanie

5. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE

1) Konstrukcja

Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej murowanej z pokryciem dachu z płyt warstwowych na konstrukcji z kształowników stalowych opartych na wieńcach żelbetowych. Elementy konstrukcyjne obiektu wykonać zgodnie z założeniami i rysunkami zawartymi w obliczeniach statycznych.

Przejście między garażami:

W miejscach istniejących okien po demontażu należy rozebrać fragmenty ścian celem powiększenia otworu dla zapewnienia komunikacji wewnętrznej między garażami

2) Posadowienie obiektu

Projektuje się posadowienie obiektu na ławach i stopach fundamentowych żelbetowych głębokości 1,00 m. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w prawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych przyjęto warunki gruntowe proste i kategorię geotechniczną obiektu pierwszą. Poziom wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia ław fundamentowych.

3) Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

Osoby niepełnosprawne dostęp do budynku na parterze mają zapewniony poprzez zaprojektowanie poziomu posadzki na równi z terenem.

4) Fundamenty (POZ.6)

Ławy fundamentowe : żelbetowe z betonu żwirowego klasy B 20, stal A-0 Ø12, co 20 cm

Ściany fundamentowe: murowane z bloczków betonowych na zaprawie 3 MPa,

izolacja termiczna ścian fundamentowych styropian grubości 10 cm, izolacja pozioma na ławach fundamentowych – 2 x papa na lepiku, izolacja pionowa ścian fundamentowych – 3 x folia PE

- Posadowienie: fundamenty zagłębione poniżej strefy przemarzania tj. 1,00 m,

5) **Ściany zewnętrzne**

Ściany murowane z bloczków z betonu komórkowego 24 cm na zaprawie cementowo wapiennej. Ocieplenie ścian od zewnątrz styropianem grafitowym grubości 12 cm $\lambda=0,031$ W/mK. Wykończenie elewacji tynkiem mineralnym cienkowarstwowym.

6) **Nadproże nad wrotami (POZ.5)**

Nadproże nad wrotami długości 4,0 m: monolityczne żelbetowe o wymiarach 24x24 cm, Beton B-20, stal A-0 2Ø10 górą, 3Ø14 dołem, strzemiona Ø 6 co 12,5 cm

7) **Podciągi (POZ.3)**

Podciąg stalowy dachowy: podciąg o wymiarach 50x25x2,5, stal St3, rozstaw podciągów zgodnie z rzutem konstrukcji dachu

8) **Wieńce (POZ.4)** – monolityczne o wymiarach 24 x 24 cm, żelbetowe Beton B 20 stal A-III, 4 Ø 12 ze strzemionami Ø 6 co 33 cm

9) **Dach (POZ.1, POZ.2)** obliczeń statycznych

Dach jednospadowy o kącie nachylenia połaci 2°.

Konstrukcja: łąty stalowe dachowe oparte na wieńcach, w części garażowej łąty oparte na podciągach stalowych, rozstaw łąt w części socjalnej co 1,60, rozstaw łąt w części garażowej co 1,88 m:

łąta dachowa 100x50x4,0 mm - poz.1

łąta dachowa 80x40x3,0 mm - poz.2

Krycie: płyta dachowa warstwowa z rdzeniem z pianki poliuretanowej gr. 15 cm

10) **Kominy i wentylacja**

W obiekcie projektuje się wentylację grawitacyjną poprzez projektowane wrota a także kominki wentylacyjne fi 150 montowane w ilości:

- 2 szt. w pomieszczeniu garażowym projektowanej rozbudowy
- 2 szt. w pomieszczeniu garażowym istniejącym
- 1 szt. w łazience
- 1 szt. w pomieszczeniu socjalnym

11) **Izolacje**

Przeciwwilgociowa

pozioma ścian fundamentowych i podłóg na gruncie: 2x papa termozgrzewalna

pionowa ścian fundamentowych: 2 x lepik asfaltowy

Termiczna

dach jednospadowy: płyta warstwowa z rdzeniem z pianki poliuretanowej 15 cm

ściany zewnętrzne: styropian gr. 12 cm λ 0,031

ściany fundamentowe: styropian 10 cm λ 0,039

podłogi na gruncie: styropian 15 cm λ 0,039

12) **Podłogi i posadzki**

Warstwę konstrukcyjną posadzki stanowią:

1. piasek zagęszczony 30 cm
2. beton B-15 15 cm
3. 2x papa termozgrzewalna
4. styropian 15 cm
5. szlichta grubości 8 cm
6. posadzka betonowa/płytki ceramiczne 1 cm

13) **Tynki i okładziny wewnętrzne**

- na ścianach i sufitach tynki cementowo-wapienne kat. III zatarte na gładko malowane farbami emulsyjnymi

14) **Stolarka okienna i drzwiowa:**

- luksfery w ścianach o wymiarach 19x19x8 cm zgodnie z rzutem.
Powierzchnia luksferów nie przekracza 10 % powierzchni ścian zgodnie z § 232 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim winny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- wrota do garażu – segmentowe uchylne $U=1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$

15) **Parapety wewnętrzne**

- parapety wewnętrzne pcv

16) **Tynki i okładziny zewnętrzne:**

- Na ścianach fundamentowych z bloczków betonowych, docieplenie styropianem grubości 10 cm, izolacja przeciwwilgociowa 2 x lepik, zaprawa klejowa na siatce.
- Na ścianach zewnętrznych z betonu komórkowego, docieplenie styropianem grubości 12 cm, elewacja wykończona od zewnątrz tynkiem mineralnym

17) **Obróbki blacharskie oraz rynny i rury spustowe**

Wykończenie zewnętrzne z : blachy ocynkowanej gr. 0,5 mm malowane na kolor pokrycia.

- 18) **Parapety zewnętrzne:** z blachy aluminiowej grubości 2 mm, malowane proszkowo lub z płytek klinkierowych w kolorze elewacji.

5. Instalacja wodno-kanalizacyjna

- a) Podłączenie obiektu do sieci wod-kan: budynek posiada istniejące przyłącze z miejskiej sieci wodociągowej średnicy DN32 zakończone wodomierzem w budynku. Za wodomierzem znajduje się zalicznikowa instalacja wody z doprowadzeniem do przyborów sanitarnych. Istniejące przyłącze jest wystarczające dla zapewnienia wymaganego przepływu wody. Projektuje się wewnętrzną instalację wodociągową zalicznikową z włączeniem w istniejącą instalację celem doprowadzenia wody do projektowanej rozbudowy. Ciepła woda użytkowa uzyskiwana będzie za pomocą elektrycznego pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. o pojemności 100 l. Odprowadzenie ścieków sanitarnych poprzez rury kanalizacyjne PVC DN 110 z włączeniem do istniejącej instalacji odprowadzającej ścieki do sieci kanalizacji sanitarnej.

6. Instalacje elektryczna

- a) projektowana instalacja elektryczna zgodnie z opracowaniem branżowym.

7. Instalacja centralnego ogrzewania.

- a) w projektowanej rozbudowie nie przewiduje się montażu instalacji centralnego ogrzewania. W okresie obniżonych temperatur obiekt będzie ogrzewany grzejnikami elektrycznymi zgodnie z projektem branży sanitarnej.

8. Oszczędność energii i izolacyjność cieplna

a) projektowane przegrody

Przedmiotowy obiekt można uznać za energooszczędny ponieważ posiada odpowiednio dobrane przegrody budowlane z współczynnikami przenikania ciepła poniżej wymaganych Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Współczynnik U nie przekroczy wartości granicznych.

ściany zewnętrzne	$U = 0,23 < 0,25$
dach	$U = 0,17 < 0,20$
podłoga na gruncie	$U = 0,24 < 0,30$
wrota	$U = 1,3 < 1,5$

Został spełniony warunek odpowiedniej oszczędności energii i izolacyjności cieplnej.

9. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko

Inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko.

10. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Kategoria niebezpieczeństwa pożarowego

Projektowany obiekt zalicza się do kategorii niebezpieczeństwa pożarowego:

- ZL III – pomieszczenia przeznaczone do użytkowania przez mniej niż 50 osób

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej - **projekt nie wymaga uzgodnienia**

Klasa odporności pożarowej

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku „C”, dopuszcza się obniżenie klasy odporności pożarowej do „D”, ze względu na 1 kondygnację.

Gęstość obciążenia ogniowego

Gęstość obciążenia ogniowego Q nie przekroczy 500 MJ/m^2

Strefy pożarowe budynku

Budynek stanowi jedną strefę pożarową.

UWAGI:

1. Opis techniczny odnośnie konstrukcji rozpatrywać razem z obliczeniami statycznymi projektu konstrukcyjnego zawierającymi dokładne wymiary i rysunki.
2. Użyte w projekcie nazwy materiałów producentów należy traktować jako przykładowe i dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów pod warunkiem zachowania tych samych parametrów technicznych.

Opracował:

Projektant: