

2. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych

Wymagania

a/ściany zewnętrzne $U_{\max}=0,75 \text{ W/m}^2\text{K}$

b/ dach $U_{\max}=0,75 \text{ W/m}^2\text{K}$

c/ stolarka okienna $U= 2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

Projekt

C. ściana zewnętrzna

* tynk cienkopowłokowy mineralny

- styropian gr.12,0 cm
- cegła Porotherm

współczynnik przenikania ciepła $U=0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$

D. dach ocieplony

- blacha fałdowa
- styropian gr.10 cm
- blacha fałdowa

współczynnik przenikania ciepła $U=0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$

Przegrody budowlane odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej zgodnie z warunkami technicznymi.

3. Parametry sprawności instalacji grzewczej i energooszczędność.

Budynek spełnia warunki energooszczędności, przegrody zewnętrzne mają współczynniki U zgodne z przepisami techniczno-budowlanymi i normą PN91/B/02020. Obliczanie powierzchni okien:

$A_o=14,3\text{m}^2$

$A_{\text{elewacji}}=125,90\text{m}^2$

$A_o/A_e = 11,0\%$

Osiągnięto odpowiednią sprawność energetyczną budynku.

4. Wymagania dotyczące oszczędności energii.

Obiekt został zaprojektowany zgodnie z wymaganiami izolacyjności cieplnej i innych wymagań związanych z oszczędnością energii według wymaganych rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 – Dz. U. Nr 75 poz.690 z dnia 15.06.2002r.

6. Źródła hałasu

Przyjmuje się, że źródłem hałasu jest każde urządzenie emitujące hałas, którego poziom mierzony z odległości 1 m jest większy niż 40 dB(A).

Źródłem hałasu – budynkiem jest każdy budynek, w którym zainstalowane urządzenia powodują, że staje się on wtórnym źródłem hałasu.

Projektowana inwestycja, zgodnie z ustaleniami z użytkownikiem, nie będzie posiadała zewnętrznych źródeł hałasu.

7. Ocena oddziaływania źródeł hałasu

Na terenach MNU poziom hałasu w porze nocnej nie powinien być wyższy niż 40 dB(A).

Źródła hałasu zainstalowane w budynku, będą powodować średnioważony poziom dźwięku wewnątrz pomieszczenia nie przekraczający 70 dB(A). Hałas przenoszony na zewnątrz, w związku z izolacyjnością przegród zewnętrznych ok. 36 dB(A), nie powinien być bezpośrednio przy budynku wyższy niż 40 dB(A).

8. Wnioski

Nie projektuje się źródeł promieniowania jonizującego, niejonizującego, ani urządzeń wytwarzających pole elektromagnetyczne lub emitujących inne zakłócenia, mających wpływ na środowisko naturalne.

Projektowana inwestycja nie będzie powodowała przekroczeń wartości dopuszczalnych i nie będzie uciążliwa dla środowiska ze względu na hałas i wibracje oraz nie będzie oddziaływać na środowisko z uwagi na promieniowanie jonizujące i niejonizujące oraz pola elektromagnetyczne i inne zakłócenia.

WPŁYW OBIEKTU NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Nie przewiduje się wycinki drzew w związku z prowadzoną inwestycją i projektowanym wjazdem i wyjazdem na działkę.

Ze względu na brak emisji zanieczyszczeń gazowych oddziaływanie inwestycji na środowisko przyrodnicze, nie będzie miało istotnego wpływu.

Niewielkie ilości odpadów „podobnych do komunalnych”, wywożonych na składowisko odpadów komunalnych oraz ścieków socjalno- bytowych odprowadzanych do oczyszczalni ścieków nie będzie miało żadnego wpływu na środowisko naturalne.

Projektowana inwestycja nie będzie miała wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

K. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

1. Bilans mocy

Moc zamówiona = 13,0 kW

Zapotrzebowanie w wodę przewiduje się z sieci wodociągowej gminnej. Zapotrzebowanie wody ocenia się jako niewielkie..

Woda niezbędna będzie w ilości :

$Q_s = 36,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

Woda powinna odpowiadać warunkom wody zdatnej do picia.

Inwestycja nie będzie uciążliwa dla środowiska ze względu na pobór wody.

2. Ścieki socjalno – bytowe

Ścieki odprowadzane będą do zbiornika ścieków istniejącego. Nie przewiduje się powstawania ścieków technologicznych. Ilość ścieków socjalno- bytowych będzie w przybliżeniu równa ilości wody pobranej na cele sanitarne i gospodarcze i wyniesie:

$Q_{\text{ś}} = 36,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

Inwestycja nie będzie uciążliwa dla środowiska naturalnego ze względu na produkcję ścieków.

EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ

3. Źródła emisji zanieczyszczeń

Projektuje się ogrzewanie pomieszczeń piecami elektrycznymi akumulacyjnymi.

4. Rodzaje i ilości zanieczyszczeń

Inwestycja będzie emitować dopuszczalne wartości i rodzaje zanieczyszczeń .

Inwestycja nie będzie powodowała przekroczeń wartości dopuszczalnych w powietrzu atmosferycznym i nie będzie uciążliwa dla powietrza atmosferycznego ze względu na emisję zanieczyszczeń gazowych i pyłowych.

RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW

5. Pozostałe odpady

Na terenie obiektu może powstać jedynie niewielka ilość odpadów „podobnych do odpadów komunalnych” oraz zniszczonych przy transporcie opakowań w ilości 20 m³/rok, gromadzonych i wywożonych na składowisko odpadów komunalnych łącznie z pozostałymi odpadami „podobnymi do komunalnych” z terenu zakładu.

Inwestycja nie będzie obiektem uciążliwym dla środowiska ze względu na produkcję odpadów.

EMISJA HAŁASU ORAZ WIBRACJI, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCEGO, POŁA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKÓCIEŃ, Z PODANIEM ODPOWIEDNIICH PARAMETRÓW TYCH CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ

- główna konstrukcja nośna - bez wymagań
- ściana zewnętrzna – bez wymagań

Zastosowane materiały muszą spełniać warunek NRO- nierozprzestrzenianie ognia.

Drzwi między garażem a częścią socjalną w klasie odporności ogniowej EI 30

9. Ewakuacja

Dopuszczalne długości dojazdów i przejść ewakuacyjnych w projektowanej części obiektu nie są przekroczone..

Dopuszczalna długość przejść wynosi w części PM 100m . Dla części ZL III długość przejścia wynosi 40m.

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

W obiekcie występować będzie instalacja elektryczna. Przy głównym wejściu do obiektu lub przy przyłączy sieciowym wykonany będzie przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

W obiekcie nie jest wymagana instalacja hydrantowa.

12. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy i urządzenia ratownicze wraz

z ich rozmieszczeniem.

Obiekt wyposażony zostanie w podręczny sprzęt gaśniczy przystosowany do gaszenia pożarów grup ABC w sposób określony w „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego”.

13. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wymagane zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru dla obiektu zostanie zapewnione z sieci wodociągowej poprzez istniejący hydrant nadziemny HN 80 na sieci gminnej oraz możliwość wykorzystania wody z sąsiadujących naturalnych cieków wodnych.

14. Drogi pożarowe.

Do obiektu zapewniono dojazd pożarowy o szerokości 3,5m do ściany frontowej na której znajdują się wejścia do budynku.

15. Wymagania organizacyjne

Opracować „Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego”.

Przeszkolić pracowników w zakresie zasad postępowania na wypadek pożaru.

Umieścić w obiekcie instrukcję postępowania na wypadek pożaru oraz wykaz telefonów

J. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU

ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW

1. Zapotrzebowanie wody

H. ZAGOSPODAROWANIE TERENU DZIAŁKI

Projektuje się remont istniejącego dojazdu z korektą nasypu oraz przedłużenie dojazdu do nowego budynku garażowego na terenie działki inwestora.

Projektuje się wykonanie nowej nawierzchni z kostki betonowej brukowej.

I. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA OBIEKTU

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji budynku.

Powierzchnia zabudowy obiektu całości – 194,50 m²

Powierzchnia użytkowa obiektu – 164,40 m²

Wysokość budynku projektowanego do kalenicy – 5,30 m

Ilość kondygnacji – 1 nadziemna

2. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Wymagana odległość budynku od obiektów sąsiadujących (ZL i PM i placów składowych o gęstości obciążenia ogniowego do 1000 MJ/m² i bez pomieszczeń zagrożonych wybuchem) wynosi 8,0 m i jest zachowana.

Najbliższy budynek – istniejący budynek gospodarczy na sąsiedniej działce w odległości 17,0m.

3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W projektowanym obiekcie przewiduje się garażowanie jednego wozu strażackiego.

4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Przewiduje się, że gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej nie przekroczy 500 MJ/m².

5. Kategoria zagrożenia ludzi.

Garaż **PM**

Część socjalna **ZL III**

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W projektowanej części budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem, nie wyznacza się także stref zagrożenia wybuchem.

7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Część socjalna ZL III – klasa odporności „D”

Część garażowa PM o klasie odporności „E”.

8. Klasa odporności ogniowej oraz stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Przyjęto klasę E odporności ogniowej projektowanego garażu

Wymagania odporności ogniowej dla poszczególnych elementów budowlanych:

Stropodach projektowany z płyt warstwowych dachowych opartych na konstrukcji stalowej.

Zastosowano panele dachowe firmy Kingspan KS 1000/TR-20.

Montaż paneli do płatwi dachowych na łączniki śrubowe samo-wiercące.

Kolor blachy zewnętrznej dopasować do istniejącego dachu.

4. Podłogi i posadzki

W części garażowej projektuje się posadzkę przemysłową betonową w technologii firmy Mabet z Opola.

Nowoprojektowane posadzki

- * podsypka (piasek, pospółka lub tłuczeń kamienny) gr.30 cm
Podsypka powinna być starannie ubita warstwami 5-10 cm. Ubijając podsypkę z piasku, warstwę tę należy polewać wodą.
- * podłoże betonowe z betonu B-15 gr.10 cm
Powierzchnia betonu powinna być zatarta na ostro. Wielkość dylatowanych pól zgodnie z polskimi normami.
- * izolacja przeciwwilgociowa z dwóch warstw papy asfaltowej na lepiku. Można również zastosować folię budowlaną z polietylenu. Dolna warstwę izolacji wykonać z papy asfaltowej izolacyjnej, górna z papy powlekanej. Zakłady arkuszy papy w obu warstwach izolacji na szerokość nie mniejszą niż 10 cm. Izolacje należy wywinać na ściany do wysokości 20 cm ponad poziom posadzki.
- * posadzka betonowa z betonu B-25 gr. 17cm zbrojona siatką Ø 8 co 20 cm

5. Wentylacja

W obiekcie zaprojektowano wentylację grawitacyjną

Wentylację grawitacyjną zaprojektowano w projektowanym garażu.

Wywiew – 2 przewody wentylacyjne na wysokości 3,70m nad posadzką z blachy ocynkowanej typu H ocieplone wełną gr.5 cm wyprowadzone na zewnątrz budynku i wyniesione ponad dach 50 cm.

Nawiew –2 x nawiewniki Aereco EHT 301 na wysokości 30 cm nad posadzką

6 .Izolacje termiczne

- dach – styropian w płytach dachowych Kingspan KS 1000 TR-20
- ściany zewnętrzne – styropian gr.12 cm
- ściany fundamentowe – styrodur do gruntu – 8cm
(wykończenie cokołu od zewnątrz- technologia cienkowarstwowego tynku na siatce propylenowej z tynkiem mozaikowym od zewnątrz)

7. Paraizolacja i izolacje przeciwwilgociowe

- Izolacja fundamentów- powierzchnię fundamentów izolować przeciwwilgociowo izolacją typu lekkiego oraz folią kubelkową

8. Stolarka okienna w projektowanym garażu zaprojektowano stolarkę PCV z szybą zespoloną o współczynniku $k=1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

Do części garażowej brama stalowa segmentowa izolowana typu Wiśniowski lub Horman.

Drzwi do pomieszczeń socjalnych z części garażowej o odporności ogniowej EI 30.

9. Elementy wentylacji

Zastosowano nawiewniki ściennie typu EHT 301 firmy Aereco.

Wywietrzaki dachowe z rur ocynkowanych ocieplonych Ø20 wyprowadzonych 50cm ponad połac dachu.

Zapewniono ogrzewanie pomieszczenia dwoma piecami akumulacyjnymi dynamicznymi o mocy 4 kW każdy.

2. Wentylacja

Technologia obiektu wymaga wentylacji grawitacyjnej..

Wentylację grawitacyjną zaprojektowano o wydajności 1/2 V pomieszczenia.

Wywiew – 2 przewody wentylacyjne na wysokości 3,70m nad posadzką z blachy ocynkowanej typu H ocieplone wełną gr.5 cm wyprowadzone na zewnątrz budynku i wyniesione ponad dach 50 cm.

Nawiew –2 x nawiewniki Aereco EHT 301 na wysokości 30 cm nad posadzką

F. PROGRAM INWESTYCYJNY.

Program inwestycyjny przewiduje :

- budowę obiektu garażu
- remont wjazdu na drogę wewnętrzną
- przedłużenie dojazdu do projektowanego garażu,
- wykonanie nowego utwardzenia całego dojazdu kostką brukową cementową,
- wykonania instalacji wewnętrznych elektrycznych z ogrzewaniem na piece dynamiczne,
- wykonanie instalacji odgromowej.

G. OPIS BUDOWLANY

1. Fundamenty:

Projektuje się ławy fundamentowe, wylwane z betonu B-15 zbrojone stalą A-III na podkładzie z betonu B-10 na głębokości 0,9 m od poziomu terenu. Grubość podkładu przyjęto 10 cm. Posadowienie na podkładzie betonowym wykonać na warstwie papy termozgrzewalnej lub folii budowlanej fundamentowej, a zewnętrzne powierzchnie zabezpieczyć izolacją powłokową typu lekkiego.

2. Ściany:

Zewnętrzne nośne –z cegły Porotherm klasy 15 na zaprawie 5MPa grubości 25 cm ; Ściany zakończyc wieńcem żelbetowym wylwanym z betonu B-15 zbrojonego stalą A-III. Ściany ocieplone styropianem gr.12 cm w systemie Bolix lub Ceresit.

Ściany podziemi z bloków żwirobetonowych klasy B-10 na zaprawie 5MPa.gr. 25cm. Od zewnątrz ocieplenie ścian fundamentowych i fundamentu żelbetowego styrodurem gr.8 cm z izolacją powłokową typu lekkiego i folią kubełkową. Nad folią wykonać systemową obróbkę blacharską lub PCV, która zapobiega dostawaniu się wody opadowej pomiędzy ścianą a izolacją. Ściany podziemi obsypać gruntem rodzimym lub pospółką.

Nadproża–nad barma garażową nadproże stanowi wieńiec żelbetowy wzmocniony dodatkowym zbrojeniem. Pozostałe nadproża nad drzwiami i oknami żelbetowe typu „L”.

3. Konstrukcja dachu

Konstrukcję dachu zaprojektowano z płatwi stalowych (gatunek stali St3SX) z dwuteowników 160mm ustawionych w 3 osiach konstrukcyjnych. Każda para dwuteowników 160 połączona ze sobą na śruby M-16 z dodatkową tuleją oraz z przekładką dystansową z krawędziaków 10x10cm.

A. PROGRAM UŻYTKOWY STAN PROJEKTOWANY:

- Garaż na samochód ciężarowy dla straży pożarnej OSP Bąków
przyziemie – projektowany garaż, istniejący garaż, zaplecze socjalne i sanitarne

	całość	cz.dobudowana
- kubatura obiektu	933,10 m3	447,00 m3
- powierzchnia zabudowy	194,50 m2	93,10
- powierzchnia użytkowa całego budynku	164,40 m2	77,50
- wysokość od poziomu terenu do kalenicy	5,30 m	
- wymiary rzutu poziomego (na poziomie +/- 0,00) = 16,63m x 12,45 m		
- projektowana rzędna budynku =	155.52 mnpm	

Parter pow. użytkowa 164,40 m2

01. Garaż na wóz strażacki	77,50 m2
02. Zaplecze socjalne istn.	24,80
03. Sanitariaty istn.	11,60
04. Garaż na wóz strażacki istniejący	50,50

- forma: budynek na rzucie w kształcie prostokąta, działki o zwartej formie, 1- kondygnacyjny, niepodpiwniczony, przykryty dachem dwuspadowym o spadku 13 stopni krytym blachą faldową, (płyta warstwowa)
- funkcja: garaż na samochód straży pożarnej
- dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy: dopasowanie wysokością i spadkiem dachu do istniejącego budynku(istniejący budynek z dachem dwuspadowym o małym spadku 13 stopni)
- zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia: obiekty budowlane usytuowane na wydzielonej działce

1.Wymagania cieplno- wilgotnościowe

Wymagane temperatury pomieszczeń wg PN-82/B- 02402 Ogrzewnictwo

Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach :

- | | |
|---------------------|-------|
| - szatnia ,socjalne | 25° C |
| - garaż | 18° C |

**OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEGO
DOBUDOWY GARAŻU DLA OCHOTNICZEJ STRAZY POŻARNEJ
W BĄKOWIE GM. GRODKÓW NA DZIAŁCE NR 301 K.M.2**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- 1.1 Zlecenie Gminy Grodków
- 1.2 Koncepcja uzgodniona z inwestorem.
- 1.3 Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego niektórych miejscowości Gminy Grodków (m.in. wsi Bąków) uchwalonego w dniu 27.09.2006 oraz zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego niektórych miejscowości Gminy Grodków (m.in. wsi Bąków) uchwalony w dniu 30.12.2008
- 1.4 Podkład sytuacyjno-wysokościowy wydany przez Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Brzegu (filia w Grodkowie).
- 1.5 Obowiązujące prawo budowlane.

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projekt obejmuje działkę nr 301 k.m.2 położoną na terenie UL/1 – tereny usług innych, określone jako cele publiczne.

Inwestycja jest zgodna z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Stan istniejący zagospodarowania.

Działka do chwili obecnej zabudowana parterowym budynkiem straży pożarnej, w którym mieści się garaż na wóz strażacki oraz zaplecze socjalne strażaków.

Od południowego zachodu istniejący dojazd z nawierzchnią betonową.

Od strony północno-zachodniej i południowo-wschodniej ograniczają działkę dwa cieki wodne.

Projektowane zagospodarowanie.

Projektuje się dobudowę budynku garażowego na duży wóz strażacki zlokalizowaną przy południowo-wschodniej ścianie istniejącego budynku.

Projektuje się remont istniejącego dojazdu z korektą nasypu oraz przedłużenie dojazdu do nowego budynku garażowego.

Przyłącza sieci zewnętrznych.

Obiekt posiada przyłącze wodociągowe oraz przyłącze kanalizacji sanitarnej do zbiornika ścieków.

Istniejące przyłącze napowietrzne na słupach energetycznych od głównej ulicy dojazdowej.

Projektuje się ogrzewanie piecami dynamicznymi z rozliczaniem dwutaryfowym.

Odprowadzenie deszczówki z dachu budynku odbywać się będzie rurami spustowymi Ø120 na przyległy teren.

Deszczówka z projektowanego dojazdu będzie odprowadzona zgodnie z naturalnym spadkiem powierzchniowo na zielony teren przyległy w obrębie własnej działki.

3. DANE OGÓLNE - PRZEZNACZENIE

- Projektowany budynek z przeznaczeniem na garaż na wóz strażacki

4. BILANS TERENU

powierzchnia zabudowy proj. bud. istniejącego	101,40 m ²
powierzchnia zabudowy proj. garażu dobudowanego	93,10