

Wieżba dachowa

Zmiana pokrycia dachowego nie wpływa na zwiększenie obciążenia stałego na więźbę dachową – nie wymaga wzmocnienia. Zaleca się szczegółową impregnację środkiem owadogrybo- ogniochronnym Fobos M4 lub innym o niegorszych parametrach.

Dach

Dwuspadowy kryty płytami azbestowo – cementowymi (eternit falisty) – do demontażu przez wyspecjalizowaną firmę zgodnie z poniższą instrukcją. Nowe pokrycie zaprojektowano z blachy ocynkowanej powlekanej układanej na rąbek stojący gr. min. 0,7mm w kolorze jak pokazano na rys. elewacji.

I. Ochrona środowiska w czasie demontażu pokrycia z płyt azbestowo – cementowych:

1. Opis robót przygotowawczych

Przed przystąpieniem do demontażu pokrycia z płyt azbestowo – cementowych należy wykonać następujące roboty przygotowawcze:

- a) Wydzielić teren na którym będą prowadzone prace demontażowe;
- b) Przeszkolić zatrudnionych pracowników;
- c) Wyposażyć pracowników w odzież ochronna (ubrania, rękawice, okulary ochronne);
- d) Drzwi wejściowe znajdujące się w budynku należy na czas prac demontażowych zamknąć, a osoby zatrudnione w pomieszczeniach przesunąć do innych czynności poza obrębem w/w prac.

2. Opis metody i sposobu wykonania prac demontażowych

- a) Płyty azbestowo – cementowe faliste o objętości powyżej i równej 1.000kg/m³ zaliczane są do wyrobów twardych.

UWAGA: Roboty demontażowe należy przeprowadzić w sposób uniemożliwiający uszkodzenie płyt (pęknięcia, złamanie itp.), co spowodowałoby stworzenie warunków dla emisji azbestu do środowiska.

- b) Ustawić rusztowanie
- c) Nawilżyć wodą płyty azbestowe
- d) Sprawdzić stan techniczny śrub i podkładek (zardzewiałe przed odkręceniem pokryć odrdzewiaczem)
- e) Ostrożne odspojenie płyt od płatwi przy pomocy wyłącznie narzędzi ręcznych

UWAGA: Demontaż płyt wykonać wyłącznie z poziomu rusztowania.

- f) Zdemontowane płyty, śruby i podkładki szczelnie opakować w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm
- g) Zmagazynować przygotowane do transportu opakowania w osobnych miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych
- h) Ubrania, sprzęt ochronny oraz narzędzia wyprać.

3. Transport i składowanie

- a) Transport płyt azbestowo – cementowych wykona firma mająca stosowne upoważnienie do przewozu w/w materiałów i złoży je na składowisku odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów oraz dostarczy Inwestorowi pokwitowanie z przyjęcia przez składowisko płyt azbestowo – cementowych.
- b) Zdemontowane płyty azbestowo – cementowe, śruby i podkładki szczelnie opakować i zmagazynować w wydzielonym pomieszczeniu zabezpieczonym przed dostępem osób trzecich do czasu zamówienia środka transportowego.
- c) Transport wykonać w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska, w szczególności przez:
- ▲ Szczelne opakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm (odpady o gęstości objętościowej większe niż 1.000kg/m³);
 - ▲ Utrzymanie w stanie wilgotnym płyt azbestowo – cementowych w trakcie ich przechowywania i transportu;
 - ▲ Oznakowanie opakowań o rodzaju materiałów mieszczących się w opakowaniach;
 - ▲ Środek transportu powinien być oczyszczony z elementów umożliwiających uszkodzenie opakowań w trakcie transportu;
 - ▲ Ładunek z płyt azbestowo – cementowych należy tak umocować, aby w trakcie transportu nie był narażony na wstrząsy, przewracanie lub wypadnięcie z pojazdu;
 - ▲ Płyty azbestowo – cementowe składować na składowiskach odpadów niebezpiecznych i dostarczone przez firmę transportową mającą stosowne zezwolenia.

Rynny, rury spustowe

Istniejące do demontażu (te nadające się do ponownego użytku – bez korozji i uszkodzeń mechanicznych – wykorzystać ponownie). Wykonać z blachy ocynkowanej powlekanej gr. min. 0,7 mm. Rynny o przekroju okrągłym Ø 150 mocowane przy pomocy rynhaków, rury spustowe Ø 110 mocowane przy pomocy rurhaków.

Obróbki blacharskie

Z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0,7 mm.

Należy zwrócić uwagę na staranne wykończenie (szczelne) obróbek blacharskich przy kominach, wykończeniach dachu, itp. miejscach newralgicznych.

Stolarka okienna

Okna przeznaczyć do wymiany – nowe wykonać drewniane lub PCV z o konstrukcji min 4-komorowej. Wyposażone w okucia obwiedniowe i mikrowentylację. Szklenie zespolone termofloat 4/16/4mm o współczynniku przenikania ciepła $U_{\max}=1,3\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$.

Dokładne wymiary okien przedstawiono na wykazie stolarki.

Parapety zewnętrzne – wykończenie z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0,7mm, parapety wewnętrzne – istniejące bez zmian.

Stolarka drzwiowa

Drzwi przeznaczyć do wymiany – zgodnie z wykazem stolarki.

Drzwi zewnętrzne drewniane lub PCV o współczynniku przenikania ciepła $U_{\max}=1,7W/(m^2 \cdot K)$ – zgodnie z wykazem stolarki.

Drzwi wewnętrzne płytowe pełne. W drzwiach do łazienki oraz WC zastosować kratki wentylacyjne. Ościeżnice regulowane kolorystycznie dobrane do skrzydeł drzwiowych

Uwaga ogólna: przed przystąpieniem do składania zamówienia na nową stolarkę okienną i drzwiową wykonawca powinien sprawdzić i potwierdzić w naturze wszystkie wymiary podane zestawieniu stolarki (a także szerokości i wysokości ram okiennych i drzwiowych oraz długości i głębokości parapetów zewnętrznych).

Nowa stolarka okienna i drzwiowa musi spełniać podstawowe wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej oraz warunków technicznych izolacyjności cieplnej budynków i wymagania związane z oszczędnością energii – wymagania określone w załączniku do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku (poz. 690) i późn. zmianami.

Schody

Wewnętrzne pozostawić bez zmian.

Zewnętrzne schody betonowe obłożyć płytkami gresowymi antypoślizgowymi. Wykonać zadaszenie nad wejściem głównym oraz nad wejściem od strony północnej wg rysunku technicznego.

Teren przy obiekcie

Wykonać nową opaskę wokół budynku żwirową szer. 60 cm i głębokości 30 cm o kolejnych warstwach (od góry):

- obrzeża z kamienia ciosanego 6 x 20 cm
- żwir płukany o granulacji 0,6 – 3,0 cm gr. 10 cm
- pospółka gr. 10 cm.

Kolorystyka: zgodnie z rys. technicznymi

Uwaga: kolorystyka została wstępnie uzgodniona z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, przed pomalowaniem należy wykonać próbie i poddać ją ostatecznej weryfikacji, czy kolor nie odbiega od projektowanego.

Uwaga!

Rysunki i część opisowa są dokumentacjami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte opisem winny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszego opisu i zaleceń w nim zawartych, Wykonawca przed wykonaniem robót budowlanych powinien wyjaśnić z Kierownikiem budowy i/lub Projektantem wszelkie wątpliwości związane z realizacją inwestycji.

Wszelkie kwestie odnośnie architektury, elewacji i kolorystyki należy uzgadniać z Konserwatorem Zabytków.

Przedstawione w dokumentacji projektowej urządzenia techniczne (dot. także schematów i opisów branżowych), wyroby i materiały ze wskazaniem producenta należy traktować jako przykładowe. Oznacza to, że Wykonawca może zaproponować innych producentów dla wyrobów i materiałów określonych w projekcie, z zachowaniem odpowiednich równoważnych bądź lepszych parametrów technicznych ww. wyrobów i materiałów pozwalających osiągnąć oczekiwaną funkcjonalność całego układu będącego przedmiotem projektu. Wykonawca zobligowany jest do uzyskania wszelkich ewentualnie wymaganych uzgodnień.

Warunki ochrony przeciwpożarowej

Projektowane elementy budynku nie powodują pogorszenia sytuacji pożarowej obiektu.

Budynek niski o 2 pełnych kondygnacjach nadziemnych, niepodpiwniczony.

Konstrukcja budynku wykonana z materiałów niepalnych.

Elementy drewniane, w tym więźbę dachową zabezpieczyć przeciwogniowo do stopnia palności – materiały niezapalne preparatem Fobos M4 lub innym o niegorszych parametrach.

Uwaga: Zastosowane środki ogniochronne muszą posiadać cechę nierozprzestrzeniania ognia (NRO) potwierdzoną aprobatą techniczną ITB.

Charakterystyka energetyczna:

Charakterystyka energetyczna budynku, opracowana zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 15 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz. U. poz. 1200 oraz z 2015 r. poz. 151), określającą w zależności od potrzeb:

1. Bilans mocy urządzeń elektrycznych stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano – instalacyjne z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem budynku:

Moc przyłączeniowa: $P^{PT} = 11 \text{ kW}$

Moc zainstalowana: $P_{IT} = 10 \text{ kW}$

2. Właściwości cieplne przegród budowlanych zewnętrznych

2.1. Dane ogólne

Pow. ogrzewana (o regulowanej temperaturze) po obrysie zewnętrznym	208,5 m ²
Pow. chłodzona	nie występuje
Pow. przegród oddzielająca część ogrzewaną od powietrza zewnętrznego i przyległych pomieszczeń nieogrzewanych liczona po obrysie zewnętrznym	A = m ²
Kubatura ogrzewana liczona po obrysie zewnętrznym	1780,6 m ³
Kubatura wentylowana	1505,3 m ³
Współczynnik kształtu A/V	0,26

2.2. Dane geometryczne przegród

Rodzaj przegrody	orientacja
Posadzka na gruncie	usytuowanie przegród według projektu
Ściany zewnętrzne nadziemia	
Strop nad ostatnią kondygnacją ogrzewaną	
Stropodach nad ostatnią kondygnacją ogrzewaną	

2.3. Właściwości izolacyjne przegród

Rodzaj przegrody	Współczynnik przenikania ciepła U_{max} [W/(m ² K)]
Ściana zewnętrzna	0,25
Dach	0,20
Posadzka na gruncie	0,30
Okna	1,30
Okna połaciowe / lukarny	1,50
Drzwi zewnętrzne i bramy	1,70

3. System ogrzewania

Źródło ciepła – kocioł na opał ekologiczny - ekogroszek o mocy 30 kW	
Sprawność regulacji i wykorzystania	$\eta_{H,e} = 0,99$
Sprawność przesyłu ciepła	$\eta_{H,d} = 0,98$
Sprawność układu akumulacji ciepła w	$\eta_{H,s} = 1,00$

systemie grzewczym	
Sprawność wytwarzania ciepła w źródłach	$\eta_{H,g} = 0,95$
Całkowita sprawność systemu grzewczego w budynku	$\eta_{H,tot} = 0,90$

Sprawność wytwarzania ciepła η_w		
rodzaj źródła (kocioł/piec)	rodzaj paliwa	sprawność wytwarzania ciepła η_w
kotły z palnikami atmosferycznymi	gazowe/płynne	0,68-0,86
kotły z palnikami wentylatorowymi	gazowe/płynne	0,75-0,88
kotły kondensacyjne	gazowe	0,95-0,10
kotły elektryczne przepływowe	prąd elektryczny	0,94
kotły elektryczne	prąd elektryczny	0,97
piece tzw. metalowe	stałe	0,55-0,65
kotły wrzutowe (do 100 kW; obsługa ręczna)	stałe, tj.: drewno, brykiet, pelet, zrębki drewniane	0,65-0,72

4. Przygotowanie ciepłej wody

Źródło ciepłej wody – własna kotłownia na opał ekologiczny (ekogroszek) z zasobnikiem wody zgodni z branżą sanitarną	
Jednostkowe zużycie CW na osobę w budynku: $48 \text{ dm}^3/\text{osobę} \cdot \text{d} \times 0,80 = 38,40 \text{ dm}^3/\text{osobę} \cdot \text{d}$	
Zapotrzebowanie na CWU przy założeniu ilość osób w budynku: N – 1 osoba na stałe przebywająca w budynku	$Q = 38,4 \cdot 1 = 38,4 \text{ dm}^3/\text{dobę}$
Sprawność wytwarzania	$\eta_{H,g} = 0,97$
Sprawność przesyłu ciepła	$\eta_{H,d} = 0,60$
Sprawność układu akumulacji w systemie ciepłej wody	$\eta_{H,s} = 0,86$
Sprawność sezonowa wykorzystania	$\eta_{H,e} = 1,00$
Całkowita sprawność systemu CW w budynku	$\eta_{H,tot} = 0,50$
Temperatura wody ciepłej w zaworze	55°C

czerpalnym	
Współczynnik korekcyjny	$Kk = 1$
Temperatura wody zimnej	10°C

Sprawność przesyłu ciepłej wody η_p	
rodzaj instalacji CWU	sprawność przesyłu CWU η_p
miejscowe przygotowanie CWU bezpośrednio przy punktach poboru	1,0
miejscowe przygotowanie CWU dla grupy punktów poboru w jednym pomieszczeniu	0,8
centralne przygotowanie CWU (bez cyrkulacji)	0,6
centralne przygotowanie CWU (z cyrkulacją; instalacja zaizolowana)	0,7

5. Dane dotyczące systemu wentylacji

Kubatura wentylowana $V = \text{m}^3$	
Rodzaj wentylacji: wentylacja grawitacyjna pomieszczeń, w sanitariatach i łazienkach wspomagana mechanicznie wentylatorami osiowymi wyciągowymi	Strumień powietrza wentylacyjnego
Rodzaj pomieszczenia	Wymagane
kuchnia z oknem zewnętrznym, wyposażona w kuchenkę gazową lub węglową	$70 \text{ m}^3/\text{h}$
kuchnia z oknem zewnętrznym, wyposażona w kuchenkę elektryczną	w mieszkaniu do 3 osób $30 \text{ m}^3/\text{h}$
kuchnia bez okna zewnętrznego wyposażona w kuchnię elektryczną	$50 \text{ m}^3/\text{h}$
łazienka (z WC lub bez)	$50 \text{ m}^3/\text{h}$
wydzielone WC	$30 \text{ m}^3/\text{h}$
pomocnicze pomieszczenie bezokienne	$15 \text{ m}^3/\text{h}$
kuchnia bez okna zewnętrznego, wyposażona w kuchnię gazową, obowiązkowo z	$70 \text{ m}^3/\text{h}$

mechaniczną wentylacją wywiewną	
pokój mieszkalny oddzielony od pomieszczeń kuchni, łazienki i WC więcej niż dwójgciem drzwi lub pokoju znajdującego się na wyższym poziomie w wielopoziomowym domu jednorodzinny lub w wielopoziomowym mieszkaniu domu wielorodzinnego	30 m ³ /h
Wentylacja piwnic	powinna zapewnić minimum 0,3 wymiany na godzinę
Poddasza	winny mieć zapewniony dopływ i odpływ powietrza przez otwory w zewnętrznych przegrodach budowlanych
wymagania w użyteczności publicznej (minimalna wymiana powietrza wynika z liczby przebywających w nich użytkowników)	
dla 1 osoby dorosłej	20 m ³ /h
w pomieszczeniach, gdzie wolno palić	30 m ³ /h
dla dziecka	15 m ³ /h
w pomieszczeniu klimatyzowanym oraz wentylowanym o nieotwieralnych oknach dla każdej osoby	30 m ³ /h
w przypadku palenia	50 m ³ /h

6. Oszczędność energii

Zastosowano rozwiązania budowlano – instalacyjne spełniające wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno – budowlanych.

Wymienione wyżej wskaźniki charakteryzujące własności energetyczne projektowanego obiektu spełniają wymagania określone w obowiązujących normach i warunkach technicznych.

7. Dane do bilansu

Moc zysków cieplnych $q_{\text{int}} = 6,0 \text{ W/m}^2$

Pojemność cieplna budynku – budynek średni $C_m = 165 \text{ 000 J/K}$

8. Założenia projektowe

Charakterystykę przygotowano w oparciu o załączony projekt budowlany, założenia materiałowe i rozwiązania techniczne.

Liczba użytkowników – 1 osoba na stałe mieszkająca w budynku

9. Wniosek

Przegrody poziome i pionowe w budynku po ociepleniu elewacji, wykonaniu zaleconych dociepleń i wymianie stolarki spełnią wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami. Przegrody zewnętrzne, technika instalacyjna oraz okna odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej według Załącznika Nr 2 ww. rozporządzenia.

Charakterystykę energetyczną sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. (Dz. U. Nr 201, poz. 1240) w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno – użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej.

Inwestor jest zobowiązany sporządzić świadectwo charakterystyki energetycznej na etapie uzyskiwania decyzji o pozwoleniu na użytkowanie obiektu.

Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło:

na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. poz. 462)

Nie są dostępne techniczne, ekonomiczne i środowiskowe możliwości wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego oraz pompy ciepła.

Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków – prognozuje się zużycie 1,15 m³/miesiąc wody, ścieki odprowadzane do istniejącej kanalizacji gminnej w ilości 1,03 m³/miesiąc (przyjęto 90% zużycia wody)

▲ możliwe zmiany i usprawnienia w zakresie CWU:

- montaż baterii z fotokomórką – zmniejsza zużycie wody o 25 – 50 %,
- zastosowanie perlatorów napowietrzających – zmniejsza pobór wody do 50 %,

- montaż systemów solarnych i włączenie energii słonecznej do bilansu produkcji CWU może pokryć 60 % rocznego zapotrzebowania na podgrzanie ciepłej wody.

▲ możliwe zmiany i usprawnienia w systemie CO:

- pompy ciepła – pompa ciepła pobiera energię (ciepło) z ziemi lub z powietrza, gromadzi do odpowiedniej wysokości a następnie przekazuje do wymiennika ciepła. Pozyskana energia może być przeznaczona na ogrzanie budynku lub wody użytkowej. Zaletą wyróżniającą pompy ciepła od innych systemów grzewczych jest to, że 75 % energii potrzebnej do celów grzewczych jest czerpana bezpłatnie, a pozostałe 25 % stanowi energia elektryczna. Powoduje to, że pompy ciepła, w obecnej chwili są najtańszymi w eksploatacji urządzeniami w porównaniu z innymi urządzeniami grzewczymi,

- energia wiatrowa – ze względów uwarunkowań lokalizacyjnych nie jest rozpatrywana.

▲ dodatkowe rozwiązania:

– w trakcie użytkowania budynku w porach nocnych i godzinach południowych powinno się stosować czasowe obniżenie temperatury grzewczej, pozwoli to na kilkuprocentowe zmniejszenie zużycia energii.

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się: ze względu na zastosowane technologie, urządzenia i materiały inwestycja nie jest źródłem ponadnormatywnej emisji zanieczyszczeń

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów: prognozowana przeciętna średnia roczna ilość wytwarzanych odpadów poddanych wstępnej segregacji to 0,5 t/rok. Budynek nie przyczynia się do powstawania odpadów uznanych w świetle obowiązującego prawa za niebezpieczne

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się: nie występują źródła ponadnormatywnej emisji hałasu, drgań oraz promieniowania

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne: inwestycja nie wymaga wycinki drzew, a prace budowlane nie będą prowadzone w obrębie brył korzeniowych oraz pozostaje bez wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

Przyjęte w projekcie – budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne wykazują ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

Bezpieczeństwo przy pracach budowlanych

Ogólne przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy są zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401).