

OPIS TECHNICZNY

BUDOWY OGRODU ZIMOWEGO NA POTRZEBY ZESPOŁU SZKÓŁ CENTRUM
KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO PRZY UL. FILMOWEJ 1 W BYDGOSZCZY NA DZIAŁCE
NR 15/21, OBRĘB: 0199, JEDNOSTKA EW.:046101_1

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny branży architektonicznej ogrodu zimowego na potrzeby Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Bydgoszczy. Ogród zimowy zaprojektowano jako lekką, przeszkloną (w części wykończoną płytami warstwowymi) konstrukcję z dachem jednospadowym, wykonaną w systemie profili aluminiowych.

2. Układ konstrukcyjny i dylatacja

Założenia do schematów konstrukcyjnych - ramy jednoprzęsłowe, zakotwione w płycie.

Ogród zimowy zaprojektowano jako konstrukcję samonośną, oddylatowaną od budynku istniejącego.

Szczelinę dylatacyjną o szerokości 2,0 cm należy wypełnić wełną mineralną niepalną zapewniającą: brak przenoszenia obciążeń na konstrukcję istniejącą, kompensację odkształceń termicznych oraz zachowanie ciągłości izolacji przeciwpożarowej i akustycznej.

3. Konstrukcja nośna

Przyjęto założenia:

lokalizacja w I strefie wiatrowej oraz w II strefie śniegowej

I kategoria geotechniczna

umowna głębokość przemarzania $h_z=1,0$ m

Obiekt został zaliczony do pierwszej kategorii geotechnicznej – posadowiony w prostych warunkach gruntowych.

Główną konstrukcję nośną ogrodu zimowego stanowią systemowe kształtowniki aluminiowe izolowane termicznie, trójkomorowe, wykonane z aluminium

konstrukcyjnego, z przekładką termiczną z pasków poliamidowych wzmacnianych włóknem szklanym.

Od strony wewnętrznej profile tworzą jedną, ciągłą płaszczyznę. Konstrukcja aluminiowa zabezpieczona poprzez malowanie proszkowe zgodnie z PN-EN 12206, o grubości powłoki min. 60 μm , w kolorze uzgodnionym z Inwestorem.

Zastosowana konstrukcja aluminiowa, jako materiał niepalny (klasa A1), w połączeniu z wypełnieniami systemowymi spełnia wymagania klasy odporności pożarowej obiektu „C”, w tym odporności ogniowej głównej konstrukcji nośnej R60, zgodnie z klasyfikacjami producentów zastosowanych systemów.

4. Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne ogrodu zimowego zaprojektowano jako systemowe przegrody lekkie, wypełnione: pakietami szyb zespolonych w strefach przeszklonych oraz płytami warstwowymi PIR o grubości 14 cm w strefach nieprzeziernych.

Płyty warstwowe PIR spełniają wymagania odporności ogniowej EI 30 oraz klasy nierozprzestrzeniania ognia (NRO).

5. Szklenie i wypełnienia

Wypełnienie ścian szkleniem z zestawów szyb zespolonych dwu- lub trójszybowych, o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, w konfiguracjach:

- 4 mm / rama / 4 mm,
- 6 mm / rama / 6 mm.

Szyby zespolone wyposażone w powłokę selektywną (niskoemisyjną) odbijającą promieniowanie słoneczne, ograniczającą przegrzewanie wnętrza, ponadto należy zastosować szkło bezpieczne. Zastosowane powłoki stanowią integralną część pakietu szybowego i nie pogarszają właściwości w zakresie odporności ogniowej.

Od strony wewnętrznej w strefach przeszklonych przewiduje się rolety wewnętrzne sterowane elektrycznie, wykonane z materiałów spełniających wymagania nierozprzestrzeniania ognia (NRO). Rolety pełnią funkcję ochrony przeciwsłonecznej i regulacji komfortu cieplnego, nie wpływając na warunki ewakuacji ani ochrony przeciwpożarowej obiektu.

6. Dach

Dach ogrodu zimowego zaprojektowano jako jednospadowy, o niewielkim spadku w kierunku zewnętrznym. Konstrukcję dachu stanowi system profili aluminiowych o szerokości 74 mm, przeznaczonych do konstrukcji pionowych i nachylonych.

Elementy poziome mocowane są pomiędzy profilami pionowymi za pomocą złączy zaciosowych. Zestawy szklane oraz panele montowane są przy użyciu listew dociskowych, zakrywanych listwami maskującymi.

Przekrycie dachowe wykonane z zestawów szyb zespolonych dwuszybowych bezpiecznych, spełniających wymagania odporności ogniowej EI 30 / RE 15.

7. Posadzka

Posadzkę ogrodu zimowego zaprojektowano jako posadzkę na gruncie o następującym układzie warstw (od góry):

- warstwa wykończeniowa posadzki - gres,
- płyta fundamentowa gr. 20 cm,
- folia PE jako izolacja przeciwwilgociowa,
- warstwa chudego betonu gr. 10 cm,
- warstwa piasku zagęszczonego mechanicznie gr. min. 50 cm.

Płytę fundamentową zaprojektowano jako monolityczną, żelbetową, wykonaną z betonu klasy C25/30, o grubości 20 cm. Płyta posadowiona na warstwie chudego betonu oraz zagęszczonego podłoża gruntowego. Beton należy układać i pielęgnować zgodnie z obowiązującymi normami, zapewniając uzyskanie wymaganych parametrów wytrzymałościowych i trwałości.

8. Ochrona przeciwpożarowa

Klasyfikacja pożarowa

Ogród zimowy zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Wymagana klasa odporności pożarowej obiektu: „C”.

Element	Wymagana odporność
Główna konstrukcja nośna	R60
Konstrukcja dachu	R15
Strop	REI 60
Ściany zewnętrzne	EI 30 (o-i)
Ściany wewnętrzne	EI 15
Przekrycie dachu	EI 30 / RE 15

Zastosowane materiały i systemy muszą posiadać aktualne klasyfikacje odporności ogniowej.

Rozprzestrzenianie ognia

Wszystkie elementy budowlane zastosowane w ogrodzie zimowym spełniają wymagania nierozprzestrzeniania ognia (NRO)

Architektura	<u>mgr inż. arch. Ewelina Liberacka</u> nr upr. bud. 8/KPOKK/2018 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
--------------	--	--