

STANDARDY WYKONANIA POMIESZCZEŃ Z KONTROLOWANĄ ATMOSFERĄ CPV: 33.00.00.00-0, 29.00.00.00-9

Dobierając płyty dla przegród pomieszczeń kierowano się zasadą, że maksymalna wartość gęstości strumienia ciepłego nie przekroczy:

dla pomieszczeń magazynowych 10 W/m²
dla pomieszczeń doświadczalnych 4,5 W/m²
(współczynnik przewodzenia ciepła dla pianki PUR $\lambda = 0,022$ W/m²K)

System nie może zawierać CFC i HCFC, oraz w trakcie użytkowania wydzielać żadnych substancji szkodliwych lub toksycznych. Rdzeń izolacyjny winien być nietoksyczny i bezpieczny z punktu widzenia higieny; odporny na przenikanie wilgoci oraz na ryzyko pojawienia się toksycznych pleśni i bakterii.

Zewnętrzne powierzchnie muszą być pokryte nieaktywnymi chemicznie, nietoksycznymi powłokami oraz być higienicznie bezpieczne i nadawać się do mycia i czyszczenia. Muszą być odporne na występowanie pleśni różowej i czarnej oraz grzybów. Mogą to być np. żywice poliestrowe wzmocnione włóknem szklanym lub Microban.

Płyty powinny być wykonane z materiałów odpornych na agresywne środowisko. Dlatego też w pomieszczeniach o wysokiej wilgotności należy zastosować stal kwasoodporną jak oznaczono w tabeli (KO). W toku użytkowania pomieszczeń przy tak dużej wilgotności istnieje duże prawdopodobieństwo uszkodzenia powłoki stali na płycie warstwowej a co za tym idzie powstanie ognisk korozji, stal kwasoodporna zabezpieczy płytę.

Podłoga w komorze minusowej jest izolowana pianką poliuretanową min. 120mm i wyposażona w matę grzewczą. W komorach powyżej 10°C obudowy ustawiane są na gotowej podłodze przygotowanej przez wykonawcę robót ogólnobudowlanych:

Grubości płyt dla poszczególnych pomieszczeń podano w zestawieniu pomieszczeń temperaturowych – tabela 1

WSZYSTKIE WYMIENIONE W NINIEJSZYM OPRACOWANIU POMIESZCZENIA POWINNY BYĆ REALIZOWANE PRZEZ WYSPECJALIZOWANE FIRMY LEGITYMUJĄCE SIĘ W TYM ZAKRESIE DOŚWIADCZENIEM

1. KOMORY CHŁODNICZE

- Obudowa z płyt warstwowych wypełnionych pianką PUR połączonych w sposób zapewniający wysoką szczelność i termoizolację
- Parowniki montowane do sufitu komór 20 cm od ściany
- Odprowadzenie skroplin przewodem w zewnętrznej ścianie do kratek w sąsiedztwie chłodni
- agregaty skraplające cichobieżne, typu kompakt
- system alarmowy na zasilaniu awaryjnym
- nad drzwiami lampki sygnalizujące obecność człowieka lub zapalone światło w komorze
- sygnał pracy agregatów oraz sygnał awarii „zbyt wysoka temperatura” ze sterownika sprowadzony do sieci komputerowej

DRZWI CHŁODNICZE 0 do +10 90x200 cm

ościeżnica: ze stali obustronnie ocynkowanej pokrytej lakierem poliestrowym o gr. min 25 μ lub aluminiowe profile anodowane w kolorze naturalnym lub, wypełnienie z pianki PUR o gęstości

40kg/m³, uszczelka obwodowa i progowa silikonowa, dostosowanie do ściany murowanej lub wykonanej z płyt warstwowych

płat drzwiowy: ze stali obustronnie ocynkowanej pokrytej lakierem poliesterowym o gr. min **25 μ** lub aluminiowe profile anodowane w kolorze naturalnym lub, wypełnienie z pianki PUR o gęstości 40kg/m³, uszczelka obwodowa i progowa silikonowa, dostosowanie do ściany murowanej lub wykonanej z płyt warstwowych Grubość 80 mm. Kolor szary.

Okucia: nierdzewne, bezpieczny zamek umożliwiający otwarcie drzwi od środka

2. KOMORY MROŹNICZE

- Standardy jak w chłodniach
- Mata grzewcza podłogi i system ogrzewania drzwi zasilane odrębnym obwodem z RNN

DRZWI MROŹNICZE 90x200

Dostosowane w zależności od potrzeb do montażu w płycie warstwowej oraz dostosowane do montażu w ścianie murowanej .

Drzwi zawiasowe mroźnicze o grubości 100 mm

płat drzwiowy: Skrzydło drzwi wykonane z pianki poliuretanowej o gęstości 38/40Kg/m³ pokryte płytą laminowaną lub wykonane z blachy kwasoodpornej.

ościeżnica : podgrzewana wykonana z profili aluminiowych lub plastikowych.

Okucia: nierdzewne, bezpieczny zamek umożliwiający otwarcie drzwi od środka

3. POMIESZCZENIA >8° C

Wymiar (powierzchnia) zgodny z rysunkiem ARCHITEKTURA,
wykładziny wewnątrz komór o właściwościach bakteriobójczych, odpornych na pleśń i grzyby

FITOTRONY

- powierzchnia badawcza na regałach; każdy regał z czterema półkami hodowlanymi o wymiarach szer. 1,3 m x gł. 0,6 m,
- w każdej komorze wymagana ilość światła do 6 000 lux, a w miejscu ustawienia próbek badawczych 8 000 lux,
- temperatura atmosfery w komorach regulowana w zakresach podanych w tabeli z możliwością ustawiania 2 dwóch dowolnych dobowych stref temperaturowych z rejestrowanym odczytem,
- wilgotność atmosfery jak podano w tabeli, regulowana z odczytem
- regulacja strefy dziennej i nocnej w zakresach temperatur jak powyżej,
- zabezpieczenie przed przegrzaniem i wychłodzeniem komory, winno działać niezależnie od głównego systemu sterowania,
- filtracja powietrza dolotowego do komory i wylotowego z zastosowaniem filtrów HEPA o kategorii 8/9 i lampy UV,
- sterowanie poprzez system sterownika mikroprocesorowego, ustawianie parametrów za pomocą paneli operatorskich (temperatura, wilgotność, oświetlenie, długość „dnia i nocy”),
- sterowanie indywidualne oświetleniem poszczególnych półek (osobna dla każdego regału w komorze),
- rejestracja danych: temperatury i wilgotności w funkcji czasu,
- możliwość podłączenia systemu komory do sieci komputerowej,

- możliwość sterowania i rejestracja danych składu chemicznego atmosfery w komorze,
- oświetlenie energooszczędne - świetlówki stymulujące procesy biologiczne i zapobiegające „poparzeniu roślin”,
- ogrzewanie z wykorzystaniem źródeł światła
- chłodzenie energooszczędne za pomocą nawilżaczy (kolimatorów), klimatyzatorów,
- woda do podlewania i nawilżania uzdatniana biologicznie (węgiel aktywny) i mechanicznie (zespół filtrów),
- odczyt parametrów atmosfery w komorze (temperatura, wilgotność, natężenie oświetlenia) w sposób ciągły