

Adaptacja pomieszczeń na potrzeby Biobanku UMW

Pomieszczenie	Nazwa	Powierzchnia [m ²]	Kubatura [m ³]
B-1.P.06	POMIESZCZENIE WIRÓWEK	71,26	178,2
B-1.P.09A	POMIESZCZENIE POMOCNICZE – ŚLUZA OSOBOWA	4,28	10,7
B-1.P.09B	POMIESZCZENIE POMOCNICZE – ŚLUZA MATERIAŁOWA	4,14	10,35
B-1.P.09C	POMIESZCZENIE STERYLIZACJA	40,21	100,525
B-1.P.10	POMIESZCZENIE POMOCNICZE - MYJNIA	20,16	50,4

Wymagania:

- Temperatura: 18-22°C – wszystkie pomieszczenia
- Wilgotność: <60% - wszystkie pomieszczenia
- Monitoring temperatury i wilgotności powietrza – dobrze aby była możliwość zmiany nastawy z poziomu laboratorium
- Gniazda RJ: pomieszczenia: B-1.P.09A (2 szt.), B-1.P.09B (2 szt.), B-1.P.09C (8 szt.), B-1.P.10 (6 szt.), B-1.P.06 (w zależności od liczby zbiorników kriogenicznych, 1 szt./zbiornik + 2 stanowisko komputerowe + 2 blat roboczy + 6 zapasowych)
- Stanowiska komputerowe: B-1.P.09C (1 szt.), B-1.P.10 (2 szt.), B-1.P.06 (1 szt.)
- Zasilanie z sieci 230V, 50 Hz, napięcie nie powinno wahać się o więcej niż 10%
- Gniazda zasilania awaryjnego: agregat prądowłórczy
 - Pomieszczenie B-1.P.09C (dostosowane do ilości zamrażarek – 1 szt./zamrażarka)
 - Pomieszczenie B-1.P.10 (8 gniazd – podłączenie komputerów 2 szt., ewentualnie 2 lodówek laboratoryjnych pionowych)
 - Pomieszczenie B-1.P.06 (dostosowane do ilości zbiorników kriogenicznych – 2 szt./zamrażarka + 2 przy stole roboczym + 2 przy stanowisku komputerowym)
- Wyposażenie:
 - Pomieszczenie B-1.P.09B – śluza spełniająca rolę szatni, szafki pracownicze zamykane z ławką, umywalna
 - Pomieszczenie B-1.P.09B – pomieszczenie gospodarcze, szafki na środki czystości, możliwość umieszczenia chłodziarki poziomej na odpady medyczne, zlewozmywak
 - Pomieszczenie B-1.P.09C – pomieszczenie zamrażarek niskotemperaturowych, max. 11 zamrażarek, każda 20 kWh/dobę, 2630 BTU/h, do każdej zamrażarki waga przemysłowa z ustawioną na niej butlą CO₂, 1 stanowisko komputerowe
 - Pomieszczenie B-1.P.10 – 2 stanowiska komputerowe, blat roboczy, 1 zlewozmywak, 2 wirówki laboratoryjne nabladowe z chłodzeniem, 2 lodówki/chłodziarki laboratoryjne pionowe do czasowego magazynowania małego zapasu odczynników
 - Pomieszczenie B-1.P.06 – kriociąg, zlewozmywak, stanowisko komputerowe, blat roboczy z zamrażarką gradientową (małe urządzenie do wprowadzania próbek w stan zamrożenia, zasilana ciekłym azotem ze zbiornika transportowego 120L), zbiorniki kriogeniczne max. 8 przyłączone do kriociągu (specyfikacja: pojemność całkowita ok 1800 L, pojemność ciekłego azotu 300 L poniżej platformy, powyżej próbki przechowywane w fazie gazowej) – możliwość wstawienia większej ilości mniejszych zbiorników zamiast większych – w zależności od zapotrzebowania (max 16 szt. specyfikacja: pojemność całkowita ok 500 L, pojemność ciekłego azotu 55 L poniżej platformy) – należy uwzględnić odpowiednią ilość gniazdek RJ oraz zasilania

gwarantowanego (w przypadku mniejszych zbiorników ich umiejscowienie byłoby również po środku pomieszczenia w rzędzie – należy rozważyć możliwość umieszczenia gniazdek w suficie – opcja bezpieczniejsza niż podłoga)

- Podłączenie urządzeń:
 - Pomieszczenie B-1.P.09C – urządzenia nie wymagają podłączenia do komputera, sieci, itd.
 - Pomieszczenie B-1.P.06 – zbiorniki LN2 wymagają podłączenia do stanowiska komputerowego przez sieć LAN
 - Monitoring temperatury w zamrażarkach – podłącza firma przez sieć LAN, potrzebne 2 gniazda RJ na pomieszczenie
- Brak wibracji i wstrząsów
- Detektory tlenu oraz CO₂ (dwukanałowe) w pomieszczeniach B-1.P.09C oraz B-1.P.06 – zwiększenie wydajności wentylacji w tych pomieszczeniach w przypadku nieprawidłowych wartości tlenu lub CO₂. Sygnalizacja stanów alarmowych przed wejściami do tych pomieszczeń (sygnalizacja wizualna). Sygnalizacja stanów alarmowych w samych pomieszczeniach (sygnalizacja wizualna i akustyczna).
- Zlewozmywak/umywalka w pomieszczeniach B-1.P.09B, B-1.P.09A, (konieczność „podciągnięcia” wody) B-1.P.10
- Dodatkowe blaty robocze w pomieszczeniach: B-1.P.09C, B-1.P.10, B-1.P.06
- Montaż drzwi pomiędzy B-1.P.09C oraz B-1.P.10
- Dostęp do pomieszczeń za pomocą karty
- Podłogi, ściany i sufity zmywalne (dezynfekcja)

Informacje użytkownika:

- Praca w trybie: czasowy pobyt ludzi (2-4h/dzień/pracownik)
- Maksymalna ilość jednocześnie pracujących osób:
 - Pomieszczenie B-1.P.09A - 2
 - Pomieszczenie B-1.P.09B - 1
 - Pomieszczenie B-1.P.09C - 3
 - Pomieszczenie B-1.P.10 - 3
 - Pomieszczenie B-1.P.06 – 3
- Hałas:
 - Pomieszczenie B-1.P.09C – zamrażarki niskotemperaturowe (-80°C) 500-600L każda emitująca ok. 60 dB
- Emisja ciepła:
 - Pomieszczenie B-1.P.09C – zamrażarki niskotemperaturowe (-80°C) każda emitująca ok. 2630 BTU/h
- Pobór mocy:
 - Pomieszczenie B-1.P.09C – zamrażarki niskotemperaturowe (-80°C każda 20 kWh/D
 - Najlepiej aby było jak najwięcej obwodów elektrycznych, tj. możliwie każda zamrażarka podłączona do innego obwodu + każdy backup CO2 do innego (zamrażarki powinny być podłączone do agregatu – każda przez osobny obwód tak gdyby awaria jednej zamrażarki nie spowodowała wyłączenia pozostałych – backup CO2 może być z każdej zamrażarki na jednym obwodzie, ale osobnym od zamrażarek – nie musi być agregat)
- Dodatkowe czynniki:

- B-1.P.09C – do każdej zamrażarki niskotemperaturowej butle CO₂ 40L (stanowiących backup do zamrażarek)
- B-1.P.06 – ciekły azot doprowadzony instalacją „kriociągiem” z zewnątrz budynku (ze zbiornika 2T) podłączony do zamrażarki do kontrolowanego mrożenia oraz zbiorników kriogenicznych do przechowywania prób biologicznych w parach ciekłego azotu. Podczas napełniania automatycznego zbiorników dochodzi do uwalniania znacznych ilości par ciekłego azotu co powoduje spadek stężenia tlenu w pomieszczeniu – wymagana sprawna wentylacja (dobrze aby wentylacja zaczęła automatycznie chodzić na wyższych obrotach gdy stężenie tlenu spada).