



Fundusze Europejskie
dla Małopolski



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



MAŁOPOLSKA

Kraków, 05.12.2025 r.

**ZAŁĄCZNIK NR 1 do ZAPYTANIA OFERTOWEGO Nr VCT/Infrastruktura/5/2025
(postępowanie nr: 2025-61112-229268)**

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - specyfikacja techniczna

Zbiornik do przechowywania próbek w ciekłym azocie

1. Zbiornik w całości wykonany ze stali nierdzewnej – polerowanej w celu utrzymania łatwej czystości i dezynfekcji, zbiornik konstrukcji okrągłej;
2. Zakres temperatur min.: -140°C do -160°C;
3. Pomiar temperatury od -20°C do -196°C, dokładność pomiaru temperatury: 0,1°C, precyzyjny pomiar ilości ciekłego azotu;
4. Pojemność min. 500l;
5. Pojemność LN2: min. 60-100l;
6. Średnica zewnętrzna: max. 1200mm;
7. Ekran dotykowy HMI, wyświetlacz wskazujący wartość temperatury w zbiorniku na dwu poziomach (każdy poziom 2 czujniki);
8. Wewnętrzne oświetlenie LED;
9. Uchylna, automatycznie blokowana pokrywa z kontrolą dostępu;
10. Zasilanie awaryjne, obejście gazu oraz 2 zawory zabezpieczające przed przelaniem próbek w momencie awarii zaworu;
11. Sygnalizacja dźwiękowa nieprawidłowej pracy (zbyt wysoki lub niski poziom azotu, uszkodzenie czujnika, zbyt długie otwarcie pokrywy, brak ciekłego azotu);
12. Urządzenie wyposażone w automatyczną karuzelę usprawniającą proces pobierania i przechowywania próbek;
13. Dostęp chroniony hasłem, czytnik kart RFID, automatyczna blokada dostępu do zbiornika w przypadku braku zasilania;
14. Możliwość powiadamiania np. sms, email, automatyczne wysyłanie raportów w historii przechowywania, otwierania zbiornika, zgodne z CFR11;
15. Zdalne połączenie ze zbiornikiem poprzez sieć Ethernet przewodowo lub za pośrednictwem Wi-fi, możliwość sterowania zbiornikiem zdalnie (uzupełnianie zdalne, itp.), zbieranie danych, zmiana ustawień, podgląd logów historii;
16. Audit trail pozwalający na śledzenie operacji powiązane z indywidualnym logowaniem użytkownika;
17. Możliwość przechowywania min. 19 000 krioprobówek o poj. 1,2 ml i 2 ml wraz z wyposażeniem zbiornika w stojaki ze stali nierdzewnej (połowa pojemności na pudełka, połowa na kasety);
18. Liczba dużych stojaków: min. 10;
19. Liczba małych stojaków: min. 4;
20. Liczba półek na stojak: min. 15.