

Projekt Funkcjonalno-Użytkowy – Akredytowane Laboratorium mikrobiologiczne drobnoustrojów patogennych żywności

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt adaptacji pomieszczeń znajdujących się w budynku nr 32 na terenie kampusu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie na potrzeby akredytowanego laboratorium mikrobiologicznego drobnoustrojów patogennych żywności. Pomieszczenia (rys. 1) znajdują się w części B budynku zajmowanej przez Instytut Nauk o Żywieniu Człowieka przy ul. Nowoursynowskiej 159b. Budynek w którym znajdują się pomieszczenia jest dwukondygnacyjny z wysokim i niskim parterem (przyziemie). Wokół nieruchomości istnieją drogi dojazdowe i parkingi oraz niezbędna infrastruktura. Pomieszczenia, w których planuje się organizację laboratorium znajduje się w niskim parterze budynku. W związku z planowanym przeznaczeniem powierzchnia będzie adoptowana do nowych potrzeb.

2. Charakterystyka obiektu

Projektowane laboratorium będzie się składało z pięciu pomieszczeń do prowadzenia analiz (VI i VII-mikroflora natywna produktu; VIII, IX i X mikroflora patogenna produktu), pomieszczenia do przygotowania prób (V), pożywkarni (IV), sterylizatorni (XII), pomieszczenia szatni pracowniczej (I) i dwóch szluz dwustrefowych (XI A i B), pomieszczenia rejestracji prób (II), pomieszczenia magazynowania prób (III) (Tab. 1 i 2). Z ciągu komunikacyjnego (XIII) będą wejścia do toalet, pomieszczenia socjalnego, magazynu materiałów zużywalnych i środków czystości oraz biura.

W laboratorium będą analizowane próby produktów żywnościowych na zlecenie komercyjne klientów, konsumentów. Analizy będą wykonywane w kierunku wykrywania obecności i oznaczania liczby mikroorganizmów obecnych w żywności zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem 2073/2005 oraz właściwymi standardami ISO oraz alternatywnymi przewidzianymi dla różnych rodzajów i gatunków drobnoustrojów (Tab. 3).

Postępowanie z próbką żywności będzie przebiegało w następujących etapach: przyjęcie prób do laboratorium, magazynowanie, przygotowanie próby, analiza mikrobiologiczna, inkubacja, odczyt, testy dodatkowe, identyfikacja, sterylizacja materiału po analizach, przygotowanie raportu z przeprowadzonych badań oraz wysyłka pocztą tradycyjną lub/oraz elektroniczną.

Przewiduje się pracę laboratorium na 1 zmianę, 8 godzin dziennie przez 7 dni w tygodniu.

Przewiduję się dwa stanowiska pracy dla laboranta do pracy w komorze laminarnej drugiej II klasy bezpieczeństwa chroniącej próbę oraz operatora. Osiem stanowisk technicznych do przygotowania próbek, przygotowywania pożywek mikrobiologicznych i innych materiałów oraz inaktywacji materiału po analizach. Jedno stanowisko specjalisty ds. systemu jakości, jedno stanowisko kierownika laboratorium, jedno stanowisko zastępcy kierownika laboratorium/przedstawiciela naukowego laboratorium.

3. Przemieszczanie próby, personelu, odpadów

Pracownicy laboratorium będą przychodzić do pracy wejściem głównym od strony wschodniej budynku, po schodach prowadzących do przyziemia. Następnie z

głównego korytarza komunikacyjnego będą wchodzić do szatni pracowniczej (I) i przebierać się w odzież roboczą (fartuch, buty).

Personel techniczny przez służbę S2 i S2.2 wchodzi do sterylizatorni brudnej (XII), laboranci przez służbę S2 i S2.1. wchodzi do pomieszczeń laboratorium (IX i X) (posiew materiału namnożonego i testów potwierdzających). Ww pracownicy wychodzą w kierunku odwrotnym przez służbę S1.

Przez służbę S1 i S1.1 wchodzi pracownicy techniczni, którzy przygotowują próbki (V) do analiz, laboranci, którzy wykonują analizy materiału nienamnożonego (VI) oraz pracownicy pożywkarni (IV). Ww pracownicy wychodzą w drodze powrotnej przez służbę S1. Laboranci z pomieszczenia VII w kierunku odwrotnym przechodzą przez pomieszczenie XII oraz służbę S2. Laboranci pracujący z materiałem namnożonym (VIII) wchodzi i wychodzą w kierunku odwrotnym do pomieszczenia przez służbę S1.2. Personel rejestrujący próbki wchodzi do pomieszczenia II przez ciąg komunikacyjny XIII.

Pożywki z pożywkarni IV wydawane są do laboratoriów przez lodówkę przelotową VI oraz okno podawcze VIII. Do laboratorium Challenge test pożywki transportowane są w zabezpieczonym styroboksie wspólnymi ciągami komunikacyjnymi.

Próbki dostarczane są do budynku wejściem bocznym od strony parkingu. Przyjęcie, identyfikacja, magazynowanie próbek odbywać się będzie w pomieszczeniu Rejestracji II i Magazynie próbek III, z których próby trafiają do pomieszczenia V, a następnie do właściwych laboratoriów VI lub VIII lub do laboratorium Challenge test zlokalizowanego w równoległym skrzydle budynku na parterze.

Po zakończonych analizach materiał będzie poddawany dekontaminacji i magazynowany chłodniczo (XII) do czasu odbioru przez firmę utylizacyjną.

Wejście do toalet (XIV), pomieszczenia socjalnego (XV), magazynu (XVI) oraz biura (XVII) znajduje się poza obszarem laboratorium, z wejściem z ciągu komunikacyjnego.

Tabela nr 1 – Wykaz i charakterystyka pomieszczeń laboratorium

Tabela nr 2 – Wykaz i charakterystyka wyposażenia pomieszczeń laboratorium

Tabela nr 3 - Charakterystyka technologii w pomieszczeniach laboratorium

Rysunek 1 - Rzut poziomy kondygnacji z zaznaczonymi pomieszczeniami