



SIKA AT WORK

INSTYTUT FRIEDRICH LOEFFLERA, RIEMS, NIEMCY, KOMPLEKSOWE ROZWIĄZANIA SIKA OD FUNDAMENTÓW PO DACH

TECHNOLOGIE SIKA: TECHNOLOGIE BETONU: Icoment®
POSADZKI: Sikafloor®, Sikalastic®
MATERIAŁY USZCZELNIAJĄCE: Sikaflex®
POWŁOKI OCHRONNE: Sikagard®, SikaCor®
IZOLACJA PRZECIWWODNA: Tricoflex®, Sika Fuko®

BUDUJĄCE ROZWIĄZANIA



ZABEZPIECZENIA I USZCZELNIENIA MUSZĄ SPEŁNIAĆ WYMAGANIA NAJWYŻSZEGO POZIOMU BEZPIECZEŃSTWA BIOLOGICZNEGO - BSL 4

OPIS PROJEKTU

Instytut Friedricha Loefflera (FLI) jest niemieckim państwowym centrum badań weterynaryjnych działającym w ramach niemieckiego Ministerstwa Żywności, Rolnictwa i Ochrony Konsumentów. FLI jest odpowiedzialny za krajową i międzynarodową kontrolę i badania wirusowych chorób zwierząt i zagadnienia pokrewne obejmujące biologię molekularną, rozpoznanie wirusów, immunologię i epidemiologię. Działalność badawcza w zakresie zdrowia zwierząt gospodarskich skupia się przede wszystkim na zapobieganiu i zwalczaniu epidemii wśród zwierząt i na ochronie ludzi przed chorobami odzwierzęcymi – przenoszonymi ze zwierząt na ludzi, ale przedmiotem działalności instytutu jest również ochrona systemów hodowlanych i zagadnienia utrzymanie różnorodności genetycznej zwierząt gospodarskich.

Instytut FLI został założony w 1910 roku przez prowadzącego pionierskie badania pryszczycy u bydła dr Friedricha Loefflera, który odkrył, że przyczyną choroby był wirus a nie bakteria. Założył on pierwszy ośrodek badawczy wirusologii na świecie. Przeprowadzona niedawno przebudowa i rozbudowa obiektów FLI pozwoliła stworzyć jeden z najnowocześniejszych obiektów badawczych w zakresie zdrowia zwierząt na świecie, w tym jedno z niewielu laboratoriów badawczych spełniających najwyższy poziom bezpieczeństwa biologicznego BSL 4. Systemy ochrony biologicznej nazywane są poziomami bezpieczeństwa biologicznego (BioSafety Level - BSL) i w ramach klasyfikacji określone są 4 poziomy bezpieczeństwa laboratoriów zajmujących się niebezpiecznymi czynnikami

biologicznymi w zależności od stopnia zagrożenia. BSL 4 to najwyższy możliwy poziom zabezpieczeń, w takich laboratoriach bada się najgroźniejsze patogeny i zakaźne mikroorganizmy stwarzające wysokie ryzyko dla życia ludzkiego.

WYMAGANIA PROJEKTOWE

W ramach rozbudowy ośrodka badawczego na 62 500 m² powierzchni przewidziano budowę dwóch budynków z 89 izolowanymi laboratoriami, oraz 163 oddzielnych pomieszczeń dla zwierząt. Całość została zaprojektowana i wykonana tak aby zostały spełnione wymagania odpowiednich poziomów bezpieczeństwa biologicznego (BSL) zgodnie z przeznaczeniem laboratoriów. Aby uniknąć ucieczki niebezpiecznych patogenów, wszystkie laboratoria i pomieszczenia dla zwierząt muszą być zaprojektowane i wykonane jako wodoszczelne z dodatkową szczelną obudową bezpieczeństwa, a elewacje budynków muszą być nie tylko hermetyczne, ale również paro- i gazoszczelne. Laboratoria poziomu BSL 4 zlokalizowane są w centrum kompleksu, dodatkowo zabezpieczone i odseparowane poprzez konstrukcję tzw. „pudełka w pudełku”.

Wszystkie wewnętrzne powierzchnie (podłogi, ściany i sufity) muszą być pokryte materiałami łatwymi do czyszczenia, dezynfekcji i odkażania, z pełną odpornością na wszystkie stosowane do czyszczenia i dezynfekcji substancje chemiczne a także metody czyszczenia. Dodatkowo posadzki muszą być również odporne na ścieranie i uderzenia, w tym ciężkie wyposażenie i sprzęt a także zwierzęta gospodarskie.



KOMPLEKSOWE ROZWIĄZANIA SIKA OD FUNDAMENTÓW PO DACH

ROZWIĄZANIA SIKA

Aby uzyskać w pełni szczelne rozwiązanie izolacji przeciwwodnej żelbetonowych fundamentów i obudowy bezpieczeństwa, zastosowano system membran hydroizolacyjnych **Sika Tricoflex**[®], a wszystkie dylatacje, szczeliny i spoiny uszczelniono dodatkowo węzami iniekcyjnymi **Sika Fuko**[®] i żywicami iniekcyjnymi.

Betonowe posadzki we wszystkich pomieszczeniach, które muszą spełniać wymagania poziomów bezpieczeństwa biologicznego obejmujące około 6 000 m², zostały zabezpieczone i uszczelnione. Zastosowano wodo-, paro- i gazoszczelną posadzkę z materiału **Sikafloor**^{®-381} o wysokiej odporności chemicznej i mechanicznej, w tym również na ścieranie, z materiałem gruntującym z żywicy **Sikafloor**^{®-156}. Posadzki poza obszarami przeznaczonymi do obsługi niebezpiecznych czynników biologicznych zostały wykonane z materiału **Sikafloor**^{®-2530 W} (powierzchnia 15 000 m²).

W dużych pomieszczeniach hodowli zwierząt, na kolejnych 6 000 m², na posadzkach betonowych została wykonana warstwa uszczelniająca z materiału **Sikalastic**^{®-821}, tworząc elastyczną, przekrywającą zarysowania izolację, na której

została wykonana warstwa nawierzchniowa z asfaltu lanoego. Aby poprawić możliwości czyszczenia i dezynfekcji pomieszczeń, na wszystkich połączeniach pomiędzy ścianami i sufitami, posadzkami i ścianami, na narożnikach i krawędziach ścian we wszystkich laboratoriach i pomieszczeniach dla zwierząt wzdłuż krawędzi wyprofilowano cokoliki z zaprawy z żywicy epoksydowej **Sikafloor**^{®-156}. Całkowita długość wykonanych w ramach projektu cokolików wyniosła ponad 60 km.

Poszczególne laboratoria i inne pomieszczenia ośrodka badawczego wymagały wykonania łącznie ponad 89 000 m² powłok ściennych i sufitowych Sika w zależności od przeznaczenia i wymaganego poziomu bezpieczeństwa biologicznego. Betonowe powierzchnie zostały przygotowane, wyrównane i uszczelnione zgodnie z wymaganiami projektowymi za pomocą bazujących na cemencie i żywicach epoksydowych, tiksotropowych zapraw uszczelniających **lcoment**^{® 520}, **SikaCor**^{® 277} i **331 W**. Aby zapewnić wymaganą ochronę, łatwość czyszczenia i dezynfekcji, na przygotowane podłoża nakładano nawierzchniowe powłoki ochronne **Sikagard**^{® Wallcoat N} i **SikaCor**^{® EG 5}.



INSTYTUT FRIEDRICHA LOEFFLERA, RIEMS, NIEMCY



UCZESTNICY PROJEKTU

Inwestor: Friedrich Loeffler Institute

Architekt / Projektant: General Design Riems
(konsorcjum Itten + Brechtbül AG and Rauh Damm Stiller Partner)

Generalny wykonawca: Joint venture FLI Riems (konsorcjum Züblin,
Heitkamp, Hochtief, Cofely, YIT Leipziger Säurebau GmbH, Leipzig;
Bauten schutz Hinrichshagen GmbH, Hinrichshagen)

Wykonawca powłok ochronnych: Franz Dietrich Ag, Hanover

Przed zastosowaniem materiałów należy zasięgnąć informacji
dostępnych w aktualnych Kartach Informacyjnych.



SIKA POLAND SP. Z O.O.
ul. Karczunkowska 89
02-871 Warszawa

Kontakt:
Tel: +48 22 31 00 700
Fax: +48 22 31 00 800
www.sika.pl

BUDUJĄCE ROZWIĄZANIA

